



REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana - Fahafahana – Fandrosoana

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'ELEVAGE ET DE LA PÊCHE

**PROJET DE MISE EN VALEUR ET DE PROTECTION
DES BASSINS VERSANTS AU LAC ALAOTRA
(BV ALAOTRA)**



Document de travail n° 91

**Organisation du travail et trésorerie des
exploitations agricoles.
Modélisation du Réseau de fermes de références du
projet ANR pépites tache 5 centré sur l'élevage et
l'agriculture de conservation
Partie 3**

Pierre Damien Bascou, Eric Penot, Betty Wampfler.



1 Organisation du travail :

Pour chacun des types d'exploitations (A1 ; A2 ; C1 ; C2) nous étudierons le calendrier de travail exploitation et la répartition des différents types de main d'œuvre dans l'exploitation.

Ceci nous permettra de comprendre comment l'exploitant gère le facteur travail sur l'exploitation en fonction du système d'activité qu'il développe.

Différents types de mains d'œuvres sont utilisées sur l'exploitation :

- **La main d'œuvre familiale :** Elle est composée du chef d'exploitation (1 UTH), de sa femme (0.8 UTH) et éventuellement de un ou plusieurs enfants scolarisés (0 UTH) ou non scolarisé de plus de 15 ans (1 UTH (homme) ou 0.8 UTH (femme)). Les enfants scolarisés apportent une aide en période de vacances scolaires (juillet à début octobre). Dans l'échantillon étudié le nombre UTH familial varie entre 1.8 et 4 UTH. Le temps de travail de la main d'œuvre familiale est réparti entre le travail sur les systèmes de culture et d'élevage, la gestion globale de l'exploitation (gestion de la main d'œuvre, de la trésorerie), les travaux d'entretien des infrastructures (bâtiments, route) et du matériel et les activités off farm. L'homme et la femme participent à part égale dans la prise de décision sur l'exploitation. Les travaux physiques (labour, défriche), le transport des récoltes et l'entretien des zébus sont réalisés par les hommes. Les femmes participent aux autres travaux agricoles sur rizières (repiquage, sarclage, battage, tris des grains) et gèrent parfois totalement les systèmes de culture en pluvial. L'élevage laitier est géré par l'homme et la femme conjointement ou par l'un ou l'autre. Le petit élevage est généralement géré par la femme.
- **La main d'œuvre permanente :** Elle est employée par l'exploitant sur un contrat annuel. De zéro à quatre main d'œuvre permanentes sont présentes par exploitation (dans l'échantillon d'étude) et sont rémunérées en moyenne 250 000 ar/an pour une main d'œuvre sur l'ensemble de l'exploitation et 80 000 ar/an (logé nourri) pour un bouvier. Le temps de travail de la main d'œuvre permanente est réparti entre le travail sur les systèmes de culture et d'élevage (collecte d'herbes naturelles et de fourrage, entretien des animaux, traite des vaches laitières). Le bouvier est chargé de conduire les animaux en pâturage.
- **La main d'œuvre temporaire :** Elle est employée soit à la journée de travail (de 5 à 7 heures / jour) soit à la tâche (repiquage, sarclage, battage...). Une main d'œuvre employée à la journée est rémunérée entre 2000 et 4000 Ar/jours. La main d'œuvre peut être rémunérée en nature en période de récolte (1 vata de riz / personne /jour). Dans le cas où la main d'œuvre est employée à la tâche, l'exploitant rémunère la tâche et les ouvriers se répartissent la somme entre eux.

Le temps de travail par jour est d'en moyenne 8 heures. Les familles travaillent 5 à 6 jours par semaine : le dimanche étant un jour chômé et le jeudi un jour fady où il est traditionnellement interdit de pénétrer sur les rizières (les exploitants travaillent alors sur les tanety où réalisent des activités commerciales au marché).

Organisation du travail dans les exploitations avec surface de RI> 3 ha et atelier laitier (Type A1)

Le nombre de main d'œuvre permanente varie entre 1 et 4 mains d'œuvres (moyenne de 2.7 sur 4 exploitations).

L'emploi de main d'œuvre temporaire varie entre 500 et 1000 hommes jours / an.

Ces exploitations sont toutes équipées d'un motoculteur et dans certains cas d'un tracteur.

Sur RI :

Le travail sur RI est fait entre 80% et 100% par de la main d'œuvre temporaire et permanente sous la surveillance du chef d'exploitation. La main d'œuvre temporaire est employé essentiellement pour le travail sur RI en décembre (préparation de la parcelle), janvier-février (repiquage) et mai-juin (récolte). Le coût total de la main d'œuvre temporaire est d'en moyenne 1 000 000 ar/an.

Ce type d'exploitation investit la main d'œuvre temporaire essentiellement sur la riziculture irriguée.

Sur tanety et baiboho :

Le travail sur tanety, baiboho et RMME est fait par de la main d'œuvre familiale, permanente et temporaire.

De 0 à 15% du temps de travail de la main d'œuvre familiale et permanente (investit sur les systèmes de culture) est réalisée sur les tanety.

De 0 à 8% de la main d'œuvre temporaire totale est employée pour le travail sur tanety, baiboho.

Ce type d'exploitation investit donc très peu de main d'œuvre sur les systèmes de culture de tanety (de 0 à 200 000 ar/an soit 12% des charges totales en main d'œuvre temporaire)

Atelier Bovin lait et bovins non productif:

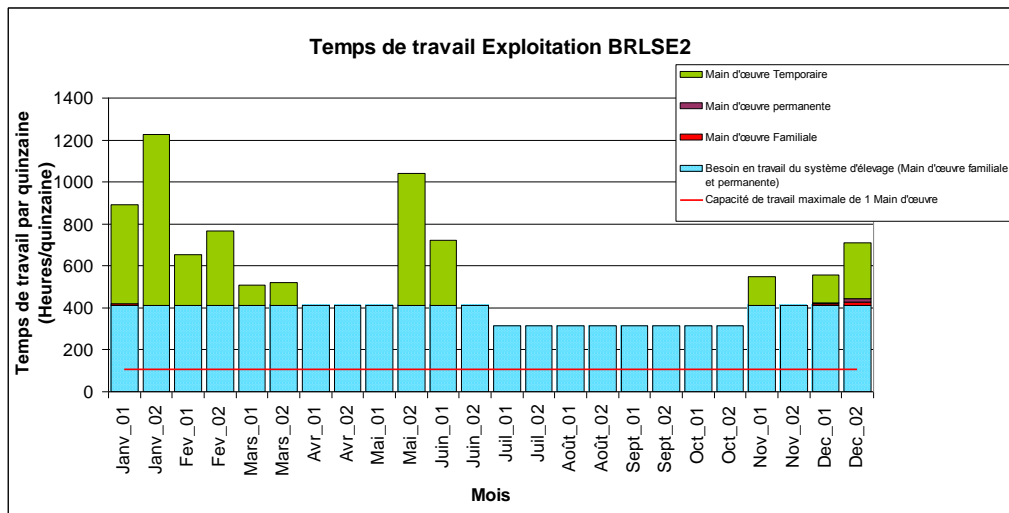
50 à 70% de la main d'œuvre familiale et permanente totale (sur systèmes de culture et d'élevage) est consacrée à l'atelier lait et bovins non productifs.

Autres activités :

- Une part du temps de travail familial est consacrée à la gestion globale de l'exploitation.
- Les travaux d'entretien des infrastructures et de collecte de bois occupent la main d'œuvre familiale pendant les périodes de creux.
- Ces exploitations ayant une forte capacité d'autofinancement il leur est possible de racheter des stocks de riz au moment de la récolte pour le revendre en période de soudure à un moment où les prix sont élevés. La main d'œuvre familiale occupe donc une part de son temps aux activités de spéculation sur le riz.

Besoin en travail total sur l'exploitation.

La main d'œuvre familiale est occupée 100% dans ce type d'exploitation et principalement par l'atelier laitier (60 à 70% du besoin en travail total). Elle ne suffit généralement pas à répondre à la totalité des besoins en travail sur l'atelier lait et il est donc nécessaire d'employer une à quatre mains d'œuvres permanentes. D'autre part les surfaces de RI étant importantes et la main d'œuvre familiale saturée, il est nécessaire d'employer une grande quantité de main d'œuvre temporaire. Les charges totales en main d'œuvre temporaire sont comprises entre 1 000 000 Ar/an et 2 000 000 Ar/an. **Le besoin en travail total** sur l'exploitation varie entre 11 000 et 14 000 heures par an soit entre 1600 et 2000 hommes.jour/an. **La Valorisation de la Journée de Travail (VJT)** est de 10 000 à 20 000 Ar/jour.



Graphique : Exemple de calendrier de travail :

Organisation de travail dans les exploitations avec surface de RI > 3 ha avec atelier porc et activités off farm (Type A2) :

Nous nous baserons sur un cas pour analyser l'organisation du travail dans ces exploitations.

Le nombre de main d'œuvre permanente est de 4.

Le nombre de main d'œuvre temporaire est de 1000 hommes.jour par an.

Un motoculteur est en propriété.

Sur RI :

Le besoin en travail sur RI occupe 25% de la main d'œuvre totale (familiale, permanente, temporaire) sur l'exploitation (système de culture et d'élevage ; la main d'œuvre occupée sur les activités off farm n'est pas prise en compte) soit 2 500 heures / an.

Le travail sur RI est fait à 90% par de la main d'œuvre temporaire. Ce qui représente un investissement en main d'œuvre temporaire de 900 000 a/an soit environ 300 hommes.jour.

Une main d'œuvre permanente est employée pour le gardiennage de la récolte.

La main d'œuvre familiale à un rôle de surveillance et d'organisation du travail de la main d'œuvre employée.

Sur Tanety et baiboho:

Le besoin en travail occupe 60% de la main d'œuvre totale de l'exploitation.

Le travail est fait à 85% par de la main d'œuvre temporaire. La main d'œuvre familiale à un rôle de surveillance et d'organisation du travail. Le temps de travail total est de 6 000 heures/an soit 860 hommes.jour/an.

Atelier porc :

Le besoin en travail de l'atelier porc (gros atelier) occupe 15% de la main d'œuvre totale de l'exploitation. Il s'agit uniquement de main d'œuvre familiale.

Activité off farm à haut revenu (usine de décorticage):

Le besoin en travail occupe 2 mains d'œuvres permanentes, 1 main d'œuvres familiale et 240 homme.jour sur l'année, soit 45% de la main d'œuvre totale exploitation-activité off farm.

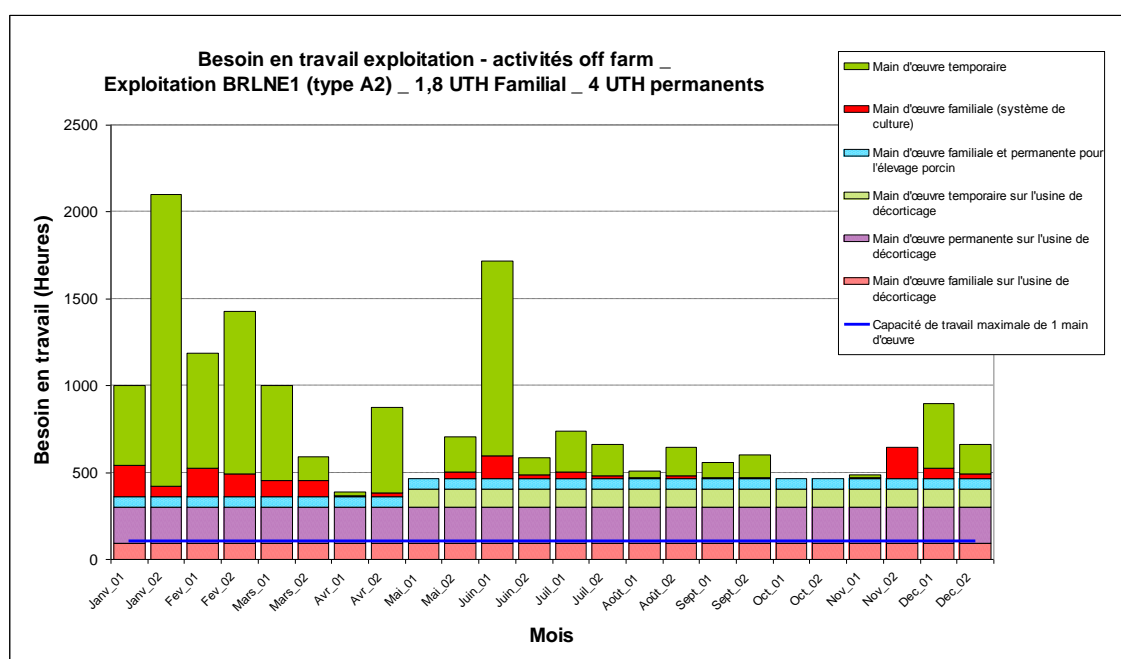
Le besoin en travail est relativement constant mais augmente en période de récolte.

Besoin en travail total exploitation-activités off farm :

Le besoin en travail total exploitation-activités off farm est de 19 000 heures par an (2700 hommes.jour) et de 10 000 heures par an (1400 hommes.jour) pour les activités agricoles. La Valorisation de la Journée de Travail est de 37 000 Ar/jour. Elle est particulièrement élevée grâce à l'atelier porcin et à l'activité off farm.

La main d'œuvre familiale est occupée à 55 % sur l'exploitation (principalement sur le système d'élevage) et à 45 % sur l'activité off farm et travaille en moyenne sur l'année : 7 heures par jours. La main d'œuvre permanente est occupée à 50% sur l'exploitation principalement sur le système de culture.

Le travail sur les systèmes de culture est fait quasi totalement par de la main d'œuvre temporaire (charges en main d'œuvre temporaire de 2 500 000 Ar/an) tandis qu'il fait par de la main d'œuvre familiale sur l'élevage de porcin.



Organisation du travail dans les exploitations avec surfaces de RI < 3ha ; diversification sur tanety et baibohos et avec atelier lait (Type C1) :

Une main d'œuvre permanente est généralement employée sur l'exploitation

Le nombre de main d'œuvre temporaire est de 100 à 500 homme.jour/an.

Sur RI et RMME:

Le besoin en travail sur RI et RMME occupe entre 10 et 30% de la main d'œuvre totale (familiale, permanente et temporaire) travaillant sur l'exploitation et les activités off farm. Le travail est fait à 65 % par de la main d'œuvre temporaire. Ce qui représente un investissement en main d'œuvre compris entre 200 000 et 500 000 ar/an.

Sur Baibohos et tanety :

Le besoin en travail sur baibohos et tanety occupe 10 à 20% de la main d'œuvre totale travaillant sur l'exploitation et les activités off farm.

Le travail est fait en moyenne à 40% par de la main d'œuvre familiale. Des contre saisons sont généralement mises en place et réalisées par la main d'œuvre familiale avec emploi de

main d'œuvre en cas de pic de travail. Le temps de travail total sur tanety et baiboho est d'en moyenne 1600 heures / an (soit 230 hommes.jour/an).

Elevage bovin lait et zébu

Le besoin en travail sur l'atelier lait et les zébus (capital et trait) occupe de 30% à 50% de la main d'œuvre totale travaillant sur l'exploitation et les activités off farm. Le temps de travail sur l'atelier lait est fonction du type d'alimentation du troupeau. En effet dans les exploitations avec récolte de fourrage, le temps de travail est 20% plus bas que dans celles avec collecte d'herbes naturelles (résultat basé sur 4 exploitations). Ce temps de travail est régulier tout au long de l'année. Le travail sur l'atelier lait est fait totalement par de la main d'œuvre familiale et permanente (collecte de fourrage). Le travail sur l'atelier zébu de trait et capital est fait par la main d'œuvre permanente.

Activités off farm :

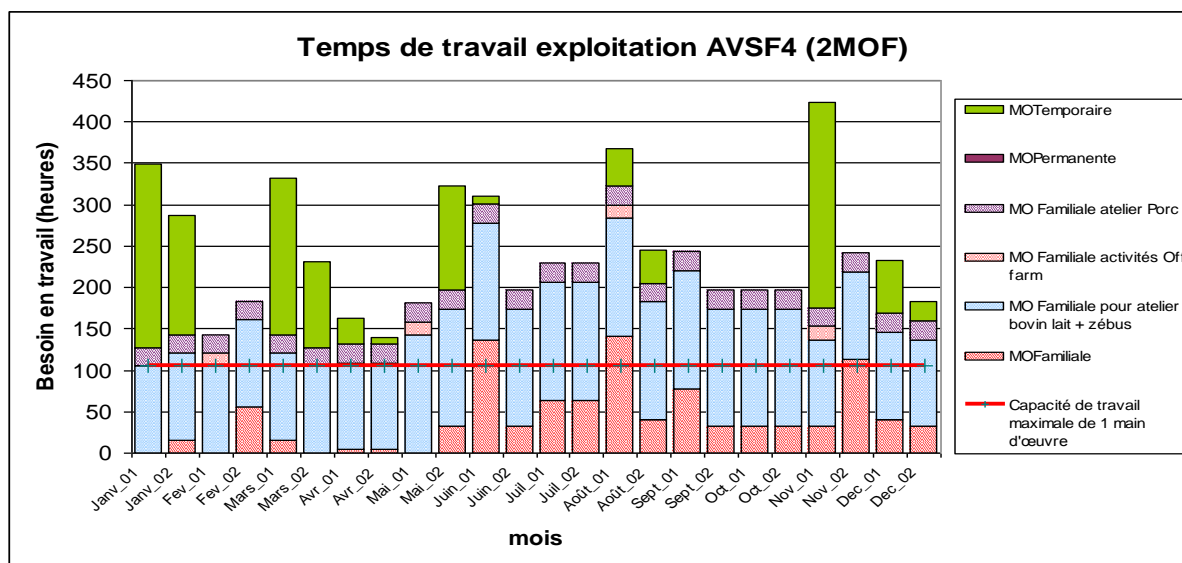
Il s'agit de petites activités soit peu exigeantes en travail et ponctuelles (vente de la force de travail, apiculture) soit occupant une main d'œuvre familiale à temps plein (commerce).

Besoin en travail total sur l'exploitation :

Le besoin en travail total permettant le fonctionnement de l'exploitation et des activités off farm est compris entre 5 000 et 10 000 heures / an soit entre 700 et 1400 hommes.jour. **La Valorisation de la Journée de Travail** est comprise entre 5 000 et 12 000 Ar/jour (dépend du nombre de vaches laitières).

La main d'œuvre familiale est occupée de 10 à 20 % sur le système de culture et de 50 à 80% sur le système d'élevage. Selon l'activité off farm 1% à 30% de la main d'œuvre familiale sera occupée à une activité non agricole. La main d'œuvre familiale est occupée principalement pendant les contre saisons et en début de campagne de saison des pluies.

Ces exploitations emploient de 10 à 40 % de main d'œuvre temporaire sur l'exploitation principalement pour le travail sur RI et RMME ce qui représente un investissement dans la main d'œuvre temporaire de 500 000 à 700 000 Ar/an. L'emploi de main d'œuvre est moins important que dans les exploitations précédentes et généralement mieux réparti dans l'année grâce à une plus grande diversité de systèmes de culture.



Organisation du travail dans les exploitations avec RI<3 ha ; diversification sur tanety et baibohos ; avec techniques SCV ; sans atelier lait (Type C2) :

Aucune main d'œuvre permanente n'est employée sur ce type d'exploitation.
Le nombre de main d'œuvre temporaire est de 100 à 300 homme.jour.

Sur RI et RMME:

Comme dans le cas des exploitations de type C1, le besoin en travail sur RI occupe de 10 à 40% de la main d'œuvre totale travaillant sur l'exploitation et les activités off farm.

Le travail est réalisé entre 60 et 80% par de la main d'œuvre temporaire.

Sur Baiboho et tanety en SCV :

Le besoin en travail occupe entre 10 et 15% de la main d'œuvre totale. Il est réalisé entre 50 et 60% par de la main d'œuvre temporaire (50 à 40% par de la main d'œuvre familiale).

Le temps de travail total sur baibohos et tanety en SCV est d'en moyenne 1000 heures/an. Malgré l'importance de ces systèmes de culture dans l'exploitation ils occupent relativement peu de main d'œuvre.

Le travail est relativement bien réparti sur l'année : contre saison et techniques sans labour permettant d'éviter le pic de travail en décembre.

Activités d'élevage :

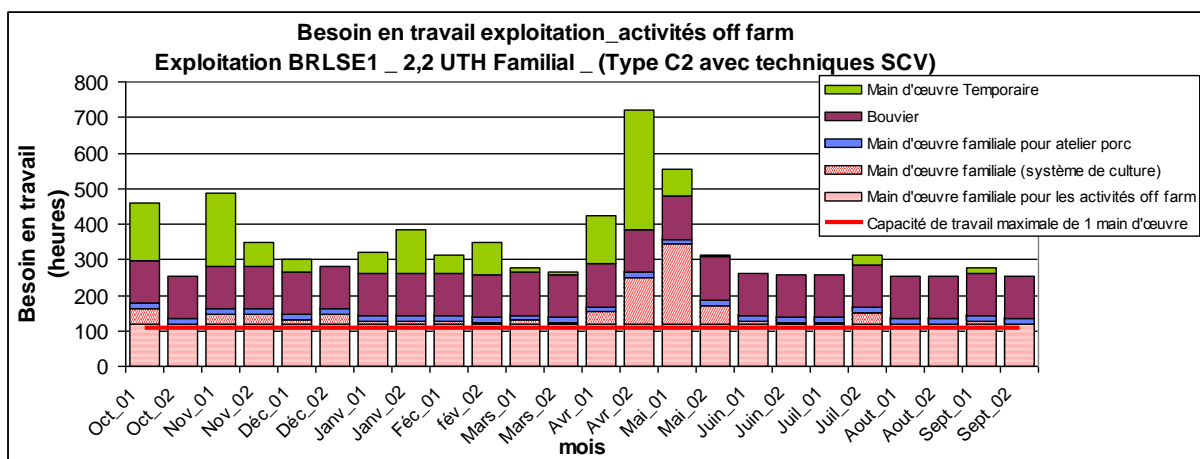
Ces exploitations pratiquent l'élevage de zébu, d'ovin ou de porcin qui sont réalisés par la main d'œuvre familiale. Le temps consacré à l'élevage occupe 40% de la main d'œuvre totale et 70% à 80% de la main d'œuvre familiale totale.

Besoin en travail total sur l'exploitation

Le besoin en travail total permettant le fonctionnement de l'exploitation et des activités off farm est compris entre 6 000 et 8 000 heures / an sur l'échantillon (860 à 1150 hommes.jour/an) ce qui est équivalent aux exploitations de type C1. **La valorisation de la journée de travail** est de 3 000 à 12 000 Ar/jour (équivalent aux exploitations de type C1).

La main d'œuvre familiale est occupée de 70 à 80% par les activités d'élevage et de 20 à 30% par les systèmes de culture. Dans le cas où une activité off farm est pratiquée, une main d'œuvre familiale peut être occupée à plein temps sur cette activité.

Ces exploitations emploient de 10 à 40 % de main d'œuvre temporaire, principalement pour le travail sur RI et RMME ce qui représente un investissement d'en moyenne 700 000 Ar/an.



Conclusion

- Les activités d'élevage sont principalement réalisées par de la main d'œuvre familiale avec l'emploi de 1 à 4 mains d'œuvres permanentes dans le cas des gros élevages laitiers pour la collecte de fourrage et la livraison de la production.
- La main d'œuvre temporaire est employée en priorité pour le travail sur les RI et RMME (60 à 90% du travail sur RI et RMME est fait par de la main d'œuvre temporaire).
- Le besoin en travail sur tanety et baiboho est plus important sur les exploitations de type C (car les surfaces de tanety et baibohos mise en culture sont plus grandes). 40 à 50% du travail réalisé sur ces unités agronomiques est fait par de la main d'œuvre familiale.
- Dans les exploitations (de type C) avec techniques SCV, le travail est mieux réparti dans l'année mais le temps de travail annuel reste équivalent. Il ne semble pas y avoir moins d'emploi de main d'œuvre temporaire car le temps de travail dégagé en période de pointe est investi dans de nouvelles activités demandant de la main d'œuvre familiale (activité off farm, élevage).

2 Modes de gestion de la trésorerie :

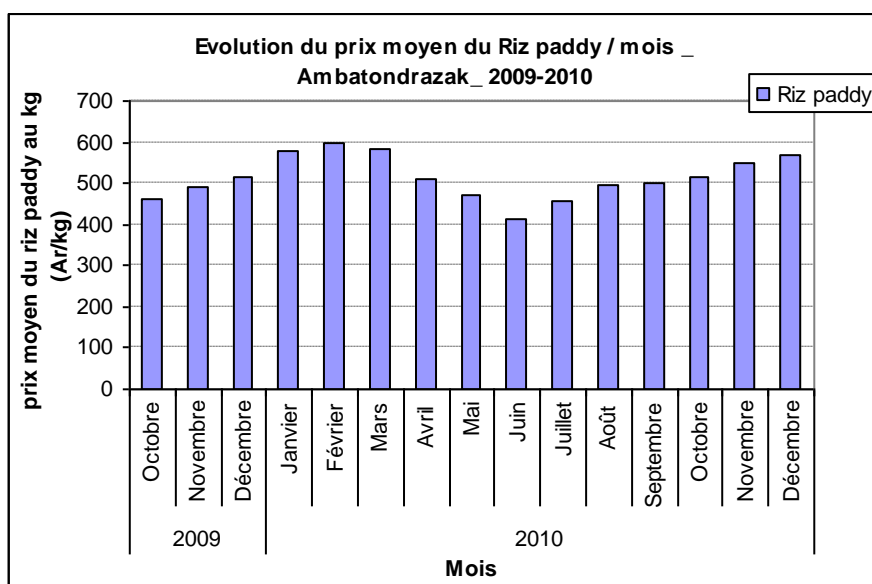
De part la différence de systèmes de culture, d'élevage et d'activité pratiqués, différents modes de gestion de la trésorerie se distinguent. La trésorerie est gérée en fonction des besoins sur l'exploitation et le ménage et est contrainte par les périodes de production du système de culture, d'élevage et d'activité.

Pour chaque type d'exploitation nous analyserons le mode de gestion de la trésorerie qui lui est propre.
Toutes les exploitations enquêtées mettant en place des cultures de riz sur RI, nous analyserons au préalable les différents modes de gestion de la production de riz sur RI.

Gestion de la production de riz :

Prix du riz :

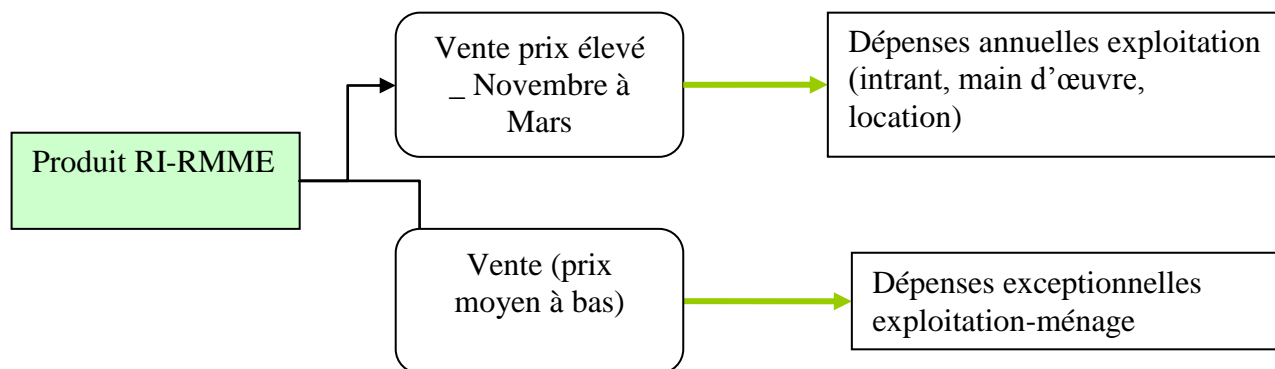
Le prix du riz varie au cours de l'année. Les producteurs mettent en place des stratégies pour vendre le maximum de riz en période où les prix du marché sont élevés, tout en tenant compte des contraintes de trésorerie de l'exploitation-ménage.



Graphique : Evolution mensuelle moyenne des prix du riz paddy 2010 sur le marché d'Ambatondrazaka : (estimation du prix pour les mois d'octobre, novembre et décembre 2010 à partir de l'évolution des prix 2009). (Source : Mercuriale des prix 2009 et 2010 – relevé Bv lac).

Dans les exploitations sans crédit, sans épargne et sans location de terre

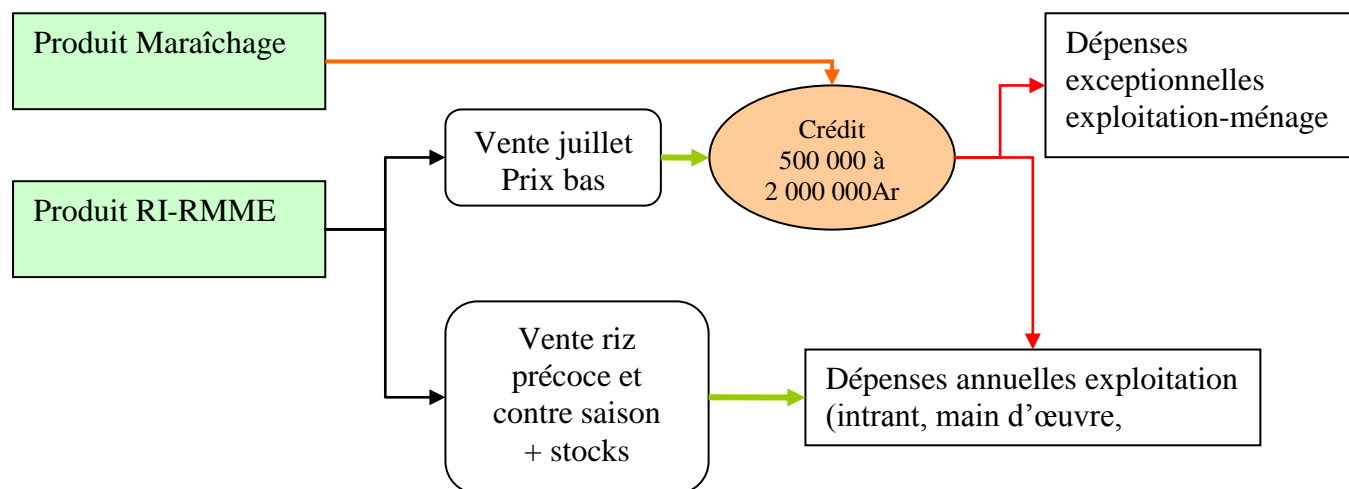
Dans ces exploitations, une partie de la production de riz est vendue pour assurer les dépenses liées à la campagne agricole à un prix relativement élevé (de novembre à janvier). Dans le cas où l'exploitation-ménage doit effectuer une dépense exceptionnelle une partie du stock de riz est vendu quelque soit le prix du riz sur le marché. La quantité de riz pouvant être vendu à un prix élevé sur le marché est alors réduite. Cependant certaines exploitations mettent en place des stratégies pour réduire la quantité de riz vendu à bas prix.



Dans les exploitations avec prise de crédit :

Certains exploitants contractent un crédit pour effectuer une dépense exceptionnelle à un moment où le prix du riz est bas. Le crédit est remboursé en juillet avec la vente de produit maraîchers (tomates, oignon...), le prix du riz étant faible à cette période.

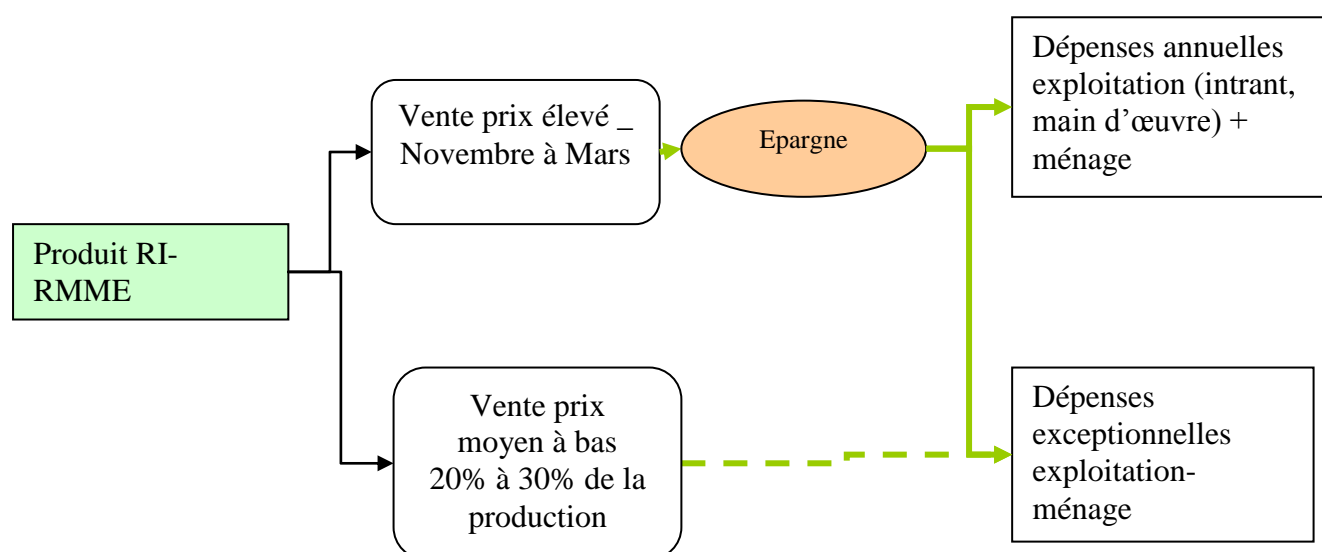
Les exploitations ne disposant pas d'un stock de riz suffisant pour assurer les dépenses du ménage et les dépenses liées à la campagne agricole (intrants, main d'œuvre) contractent un crédit au mois de décembre. Le remboursement se fait au mois de juillet, à un taux de 2.5% par mois, grâce à la vente d'une partie de la production de riz ou de produits maraîchers.



Dans les exploitations avec épargne :

Le produit de la vente de riz à une période de prix élevés peut être épargné sur un compte courant. De cette manière l'argent peut être mobilisé pour faire face aux dépenses annuelles de l'exploitation et aux dépenses exceptionnelles sans avoir à vendre le riz dans une période où les prix du marché sont bas. Une partie de la production reste en stock pour assurer l'alimentation de la famille (autoconsommation) et les dépenses en cas d'imprévu (où il est nécessaire de mobiliser la trésorerie rapidement).

Peu d'exploitations-ménages épargnent du à un manque de confiance dans les institutions financières.



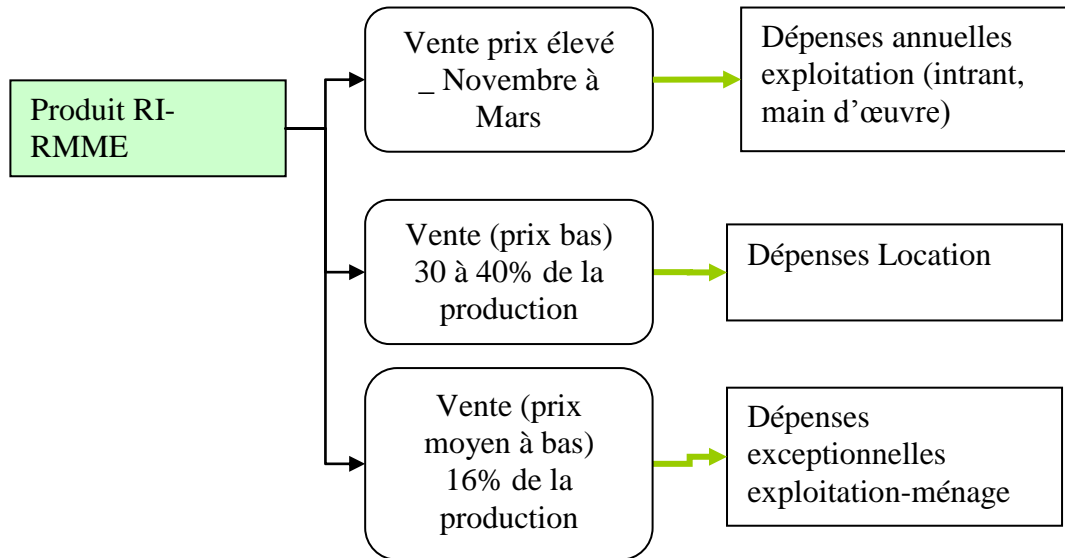
Dans les exploitations avec Location de terre :

Différents types de location existent.

- Location avec contrat sur plusieurs années
- Location à la saison de la parcelle

Dans le cas des locations sur l'année, le locataire doit régler la location avant la saison ou après les récoltes. Le montant est variable selon le type de sol (Baiboho, RI, RMME).

Une partie de la production de riz est destinée à être vendue pour rémunérer le loueur.

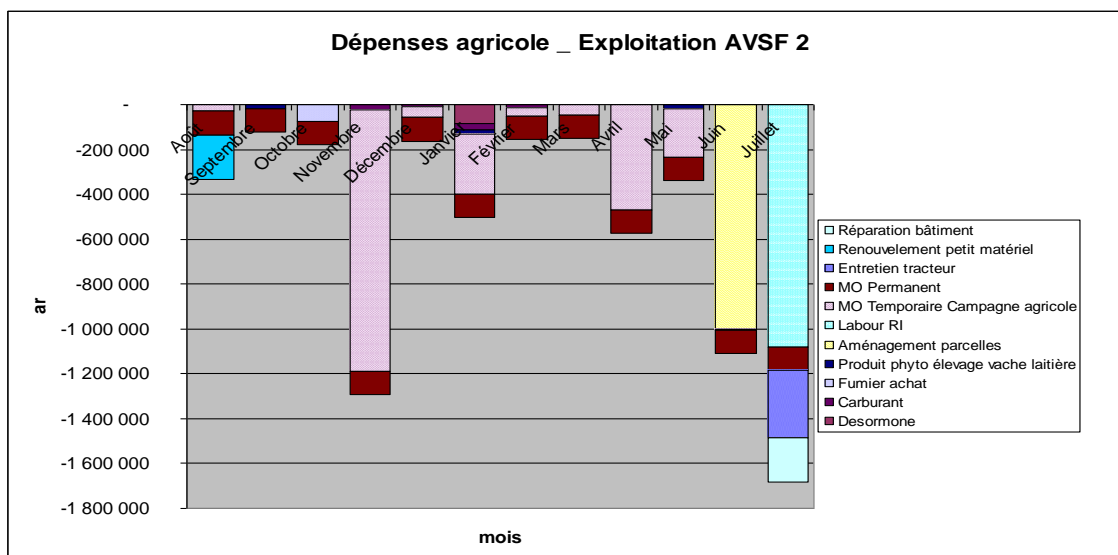


Dans les exploitations de type A : Avec RI > 3 ha ; atelier lait et/ou activité off farm à haut revenu :

Les dépenses de l'exploitation :

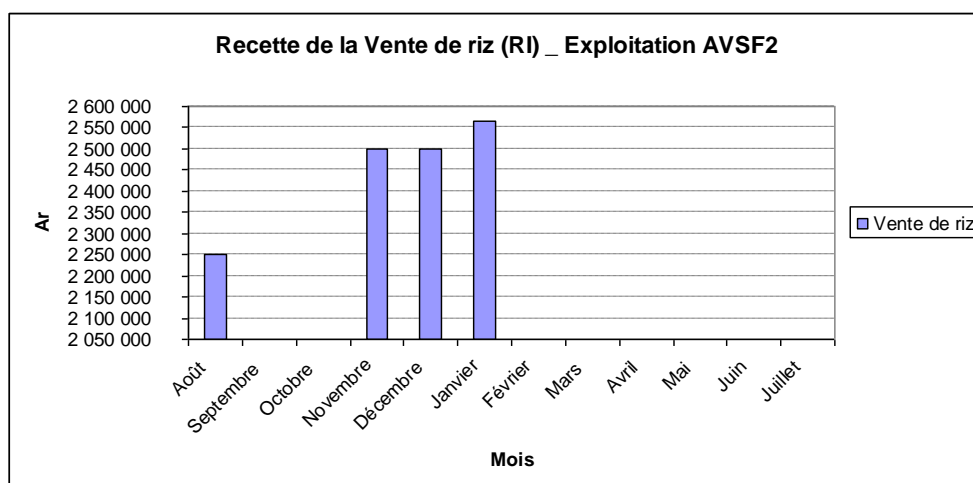
Ce sont les dépenses en main d'œuvre qui occupent la plus grande part des dépenses de l'exploitation (de 10% à 55% des charges opérationnelles de l'exploitation et de 25% à 85% des charges opérationnelles du système de culture). Ces dépenses sont principalement regroupées en novembre-décembre pour la mise en culture, en janvier-février pour le repiquage, en avril-mai pour la récolte du riz et en juin-juillet pour l'aménagement des parcelles et le labour.

Sur Rizière Irriguées (RI), les dépenses par hectare sont comprises entre 400 000 ar/ha/an et de 800 000 ar/ha/an (s'il s'agit d'une parcelle louée). Les dépenses en main d'œuvre temporaire sur RI constituent 30 à 50% des dépenses par hectare.



Graphique : Dépenses de l'exploitation (exploitation AVSF2 : RI : 10ha ; avec atelier lait)

Recettes des RI :



Graphique : Recettes de la vente de riz sur RI ; Exploitation AVSF2 avec RI : 10 ha ; avec atelier lait.

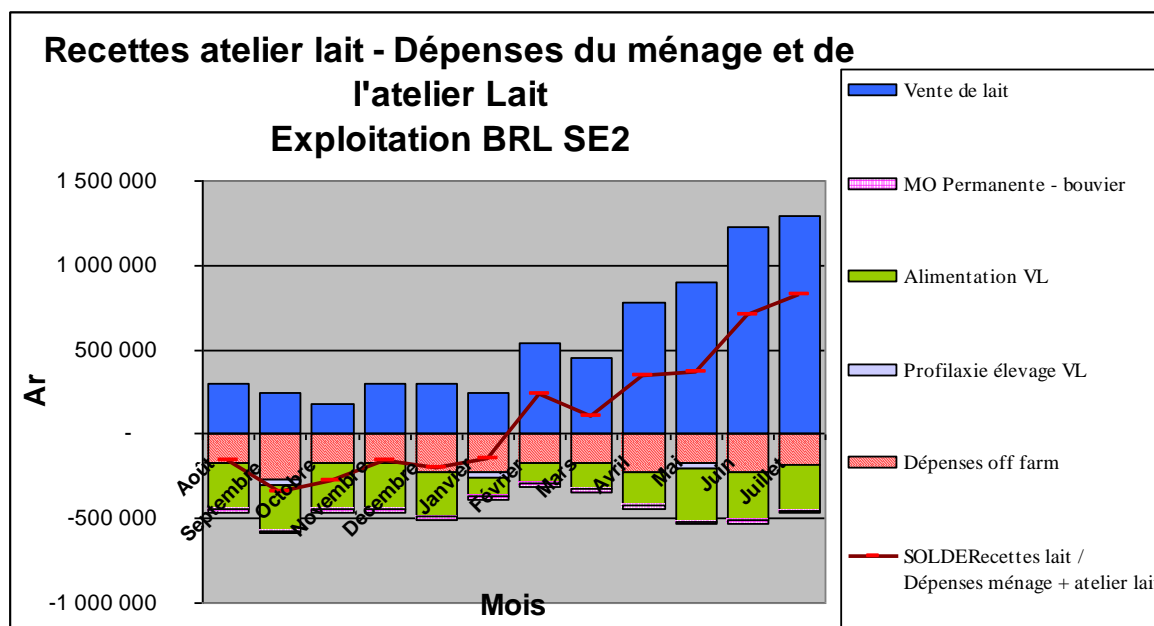
Le produit brut du riz par an sur l'exploitation est élevé : 12 000 000 ar/an en moyenne.

Les ventes de riz se concentrent pendant les mois où le prix de vente est élevé (de Novembre à Mars) à l'exception de certaines vente de riz répondant à un besoin en trésorerie pour des dépenses exceptionnelles lourdes (achat de gros matériel, bâtiments).

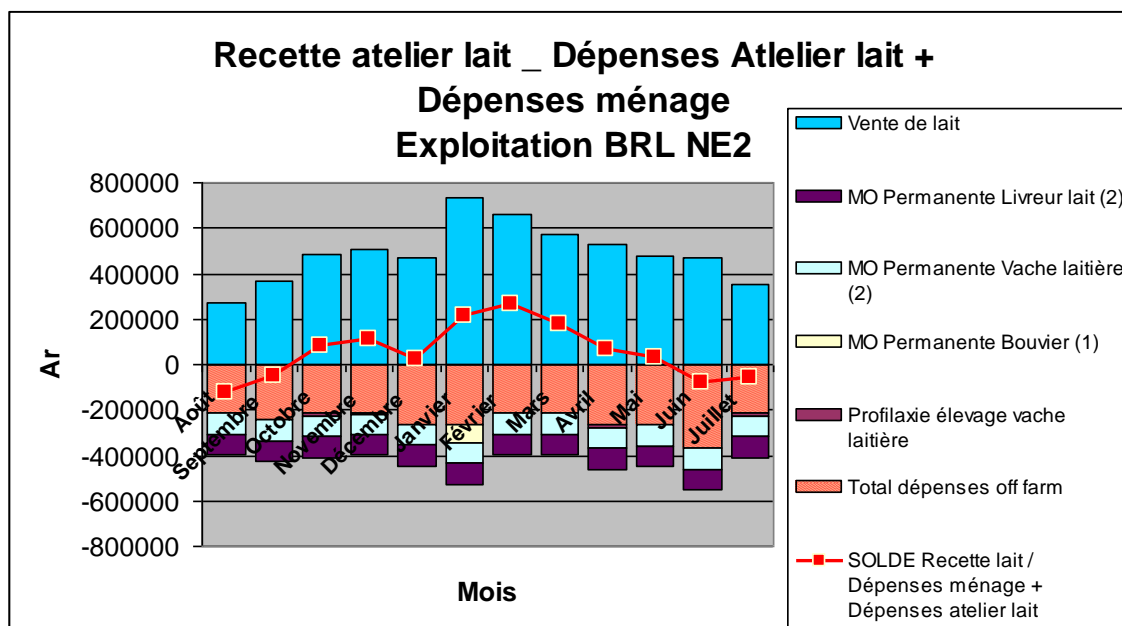
Il est possible de concentrer les ventes de riz dans une période où les prix du marché sont hauts, que dans la mesure où un autre atelier permet s'obtenir des recettes mensuelles répondant aux besoins mensuels en trésorerie du ménage et de l'exploitation. Il s'agit de la production de lait ou du revenu constant d'une activité off farm. Il est également possible à l'exploitant d'épargner le produit de la vente du riz pour réaliser ces dépenses ultérieurement ; cependant la pratique de l'épargne semble rare même sur des exploitations avec une production de riz importante.

Recettes de l'atelier Lait :

Les recettes de l'atelier laitier sont réparties tout au long de l'année grâce à un nombre d'animaux suffisant (de 3 à 5 vaches laitières). On observe cependant des variations annuelles de la production de lait correspondant au nombre de vache en production. Ces variations sont plus ou moins régulées par l'éleveur qui préférera produire plus de lait pendant les mois de saison sèche (température basse) où l'écoulement de la production est plus facile. Les recettes de la production de lait permettent de couvrir les dépenses du ménage. Sur une partie de l'année, elles permettent de couvrir à la fois les dépenses du ménage et les dépenses de l'atelier lait.



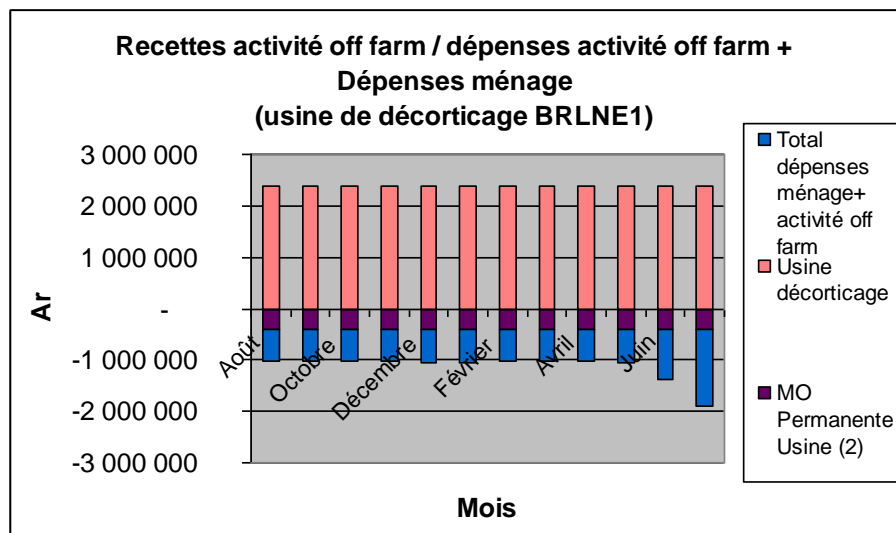
Graphique : recettes et dépenses de l'atelier lait et dépenses du ménage ; Exploitation BRLSE2 : RI> 3 ha ; atelier lait : 5 vaches laitières



Graphique : recettes et dépenses de l'atelier lait et dépenses du ménage ; Exploitation BRLNE2 : RI> 3 ha ; atelier lait : 4 vaches laitières

Recettes de l'activité off farm :

Les recettes d'une activité off farm à haut revenu sont régulières (usine de décortilage, commerce) et permettent également de couvrir les dépenses mensuelles du ménage, voir même dans certain cas les dépenses annuelles de l'exploitation.

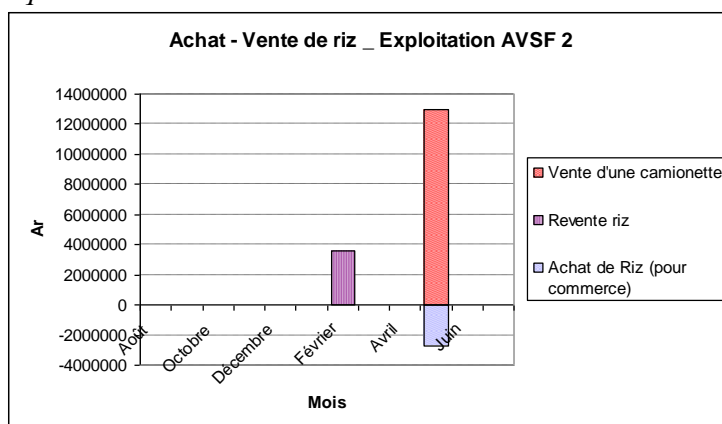


Graphique : recettes et dépenses de l'activité off farm et dépenses du ménage ; Exploitation BRLNE : RI : 8 ha ; usine de décortilage ; atelier porc.

Recettes de la spéculation sur le riz :

La capacité d'autofinancement de ces exploitations va servir en partie à racheter du riz à bas prix (mois de mai, juin) pour le revendre en période de soudure où les prix sont au plus haut. L'achat de riz est financé par des recettes exceptionnelles : vente de matériel ou d'animaux, recettes de mise en location de terre, activité off farm réalisé en période de récolte du riz. Cette activité ne peut donc être mise en place que dans les exploitations disposant de moyens de financements suffisants au mois de mai et autre que la vente de riz.

Dans le cas de l'exploitation AVSF 2, la vente de une camionnette en mai permet l'achat de 2 760 000 Ar de riz qui sera revendu l'année suivante à 3 600 000 Ar.



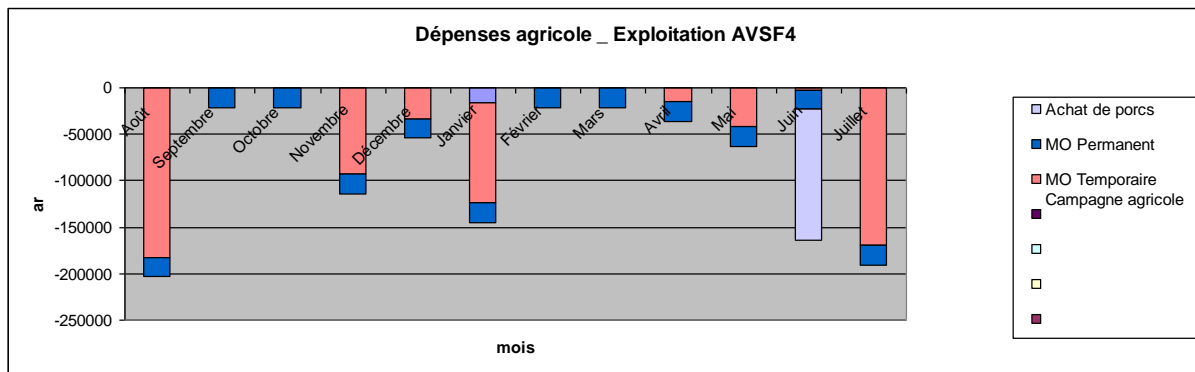
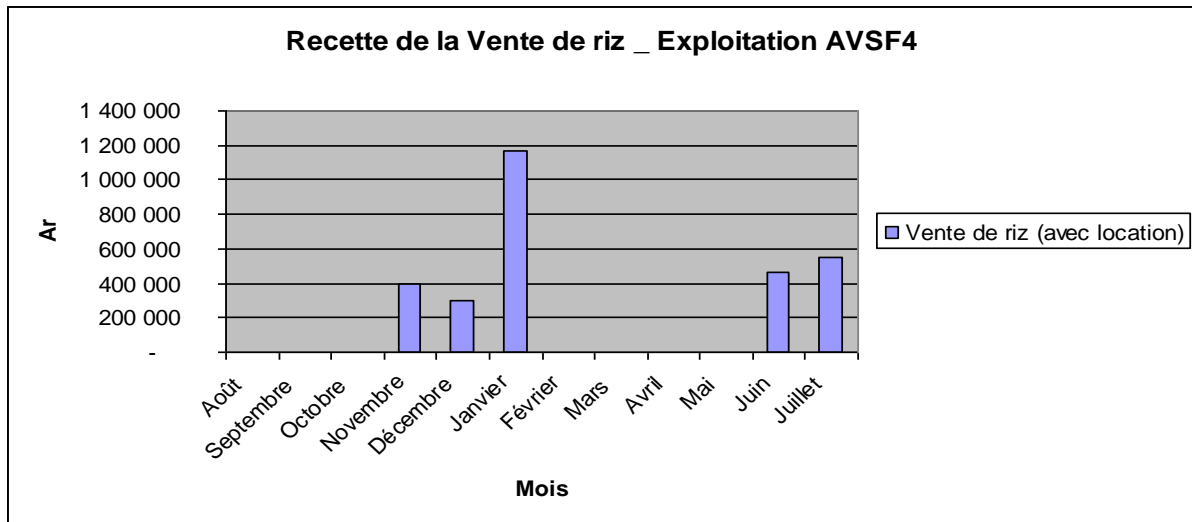
Graphique : recette et dépenses spéculation sur le riz ; Exploitation AVSF2 ; RI : 10 ha ; atelier lait ; achat revente de riz.

Dans les exploitations de type C1 : Avec RI<3 ha et atelier lait

Recettes sur RI :

Les surfaces en RI étant inférieures à celle des exploitations du type précédent pour un rendement moyen équivalent, les recettes en riz sont inférieures (produit brut du riz sur l'exploitation de 4 000 000 ar/an en moyenne).

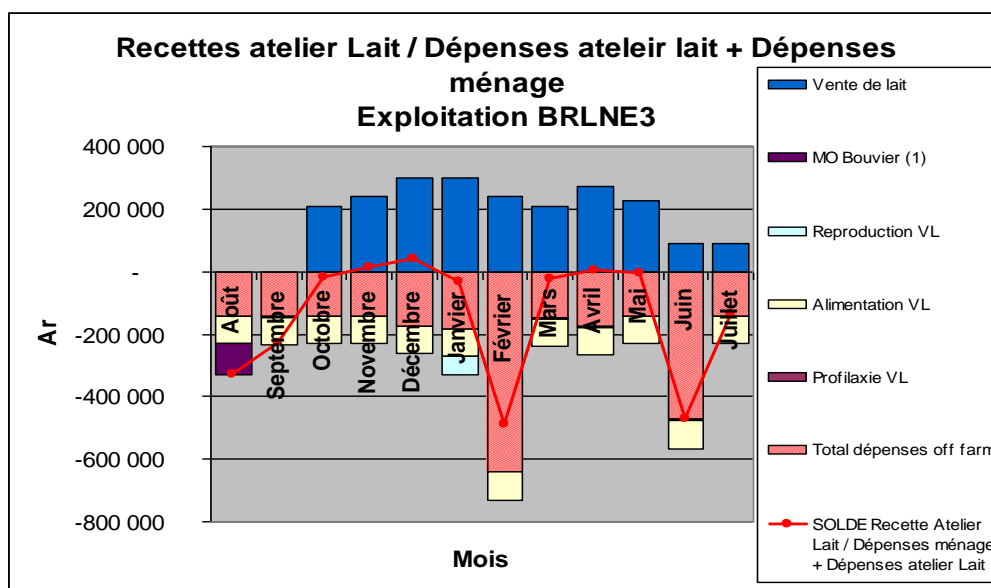
Les ventes sont également regroupées en période de prix élevé (76% des ventes) à l'exception des dépenses exceptionnelles ou dépenses annuelles élevées de l'exploitation (main d'œuvre temporaire) que les recettes du lait ne peuvent pas couvrir (26% des ventes de riz en période de bas prix)



Recette – Dépenses atelier Lait :

Dans ce type d'exploitation, le nombre de vache est moins important (1 à 4 vaches laitières) et le potentiel de production de lait des vaches est plus faible (de 2L.j au pic de lactation à 8 L.j) que dans les exploitations précédentes (type A).

De ce fait, la vente de lait ne permet pas de couvrir la totalité des dépenses du ménage chaque mois, tout en assurant son fonctionnement. Pour cela, la vente de riz hors périodes de prix élevés est souvent nécessaire.



Graphique : Recettes dépenses atelier lait et dépenses du ménage ; Exploitation BRLNE3 : RI < 3ha ; une vache laitière ; Cas d'un ménage avec problème de santé d'un membre de la famille en Février. Prise d'un crédit pour assurer les soins et remboursement du crédit en Juin.

Dans les exploitations de type C sans atelier lait avec RI < 3ha.

Recettes RI :

Les surfaces de RI étant inférieures à celles des exploitations de type A, le produit brut du système de culture riz sur RI est inférieur et atteint en moyenne 4 000 000 Ar/an sur l'exploitation.

Dans les exploitations ne possédant pas d'atelier lait ou d'activité off farm rapportant un revenu mensuel les ventes de riz sont réparties sur toute l'année pour assurer les dépenses du ménage et de l'exploitation.

On remarque deux grandes périodes de vente du riz :

- En décembre pour les dépenses liées à l'exploitation : achat d'intrant, rémunération de la main d'œuvre, installation des cultures. Un crédit est souvent nécessaire pour assurer l'ensemble des dépenses exploitation à ce moment là.
- En juillet pour rembourser le crédit pris en Décembre.

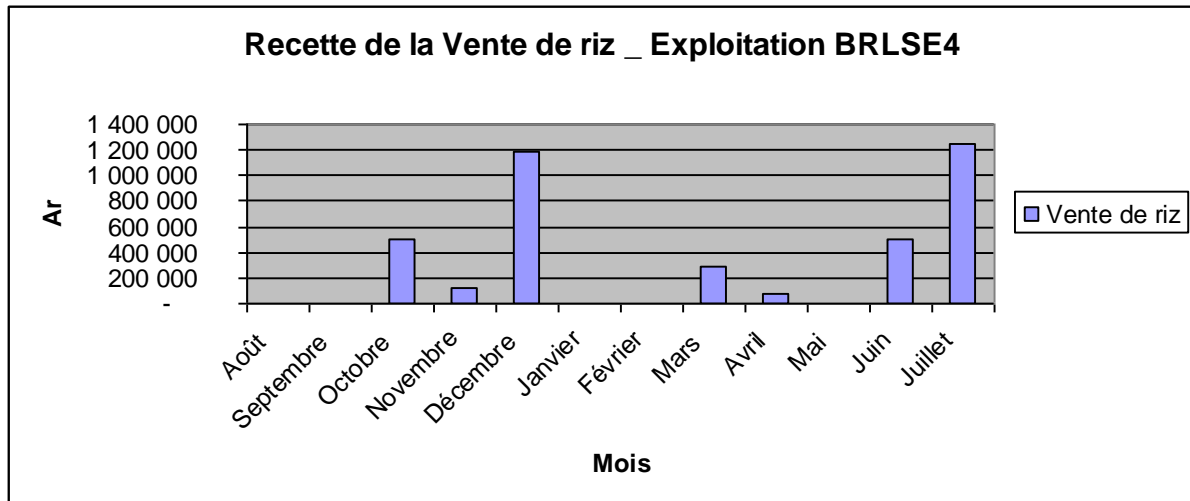
Les recettes de la vente de riz en décembre représentent de 30% à 40% des recettes totales de la vente de riz. Le riz vendu pour le remboursement du crédit au mois de juillet représente 30% des recettes totales de riz. La vente d'animaux permet également de rembourser le crédit. C'est le cas des exploitations avec atelier porc ou pouvant vendre un zébu capital ou de trait réformé. (Cf. Exploitations avec vente de bovin et zébu)

Le reste de la production de riz est vendue selon les besoins de l'exploitation et du ménage :

- Une partie en avril pour les dépenses de l'exploitation liées aux récoltes.
- En septembre-octobre pour la scolarisation des enfants.
- Dans la mesure où des stocks de riz restent au mois de Mars, ils sont vendus avant la nouvelle récolte à un prix élevé (650Ar/kg) (0 à 7% des recettes totales du riz vendu)

- Dans les exploitations récoltant du riz précoce en mars, il est vendu immédiatement après la récolte (mars-début avril) à un prix élevé.

Dans ce type d'exploitation le riz est la principale source de revenu agricole. 30 à 50% de la quantité totale de riz vendu est vendue en période de bas prix.



Graphique : Recettes des ventes de riz ; Exploitation BRLSE4 : RI < 3ha

Dans les exploitations avec mise en place de technique SCV sur les Tanety et Baiboho :

Il s'agit des exploitations de type C : Avec RI < 3ha ; Diversification sur Tanety et Baiboho ; avec ou sans atelier lait ; avec ou sans atelier porc.

Exploitations sans élevage laitier :

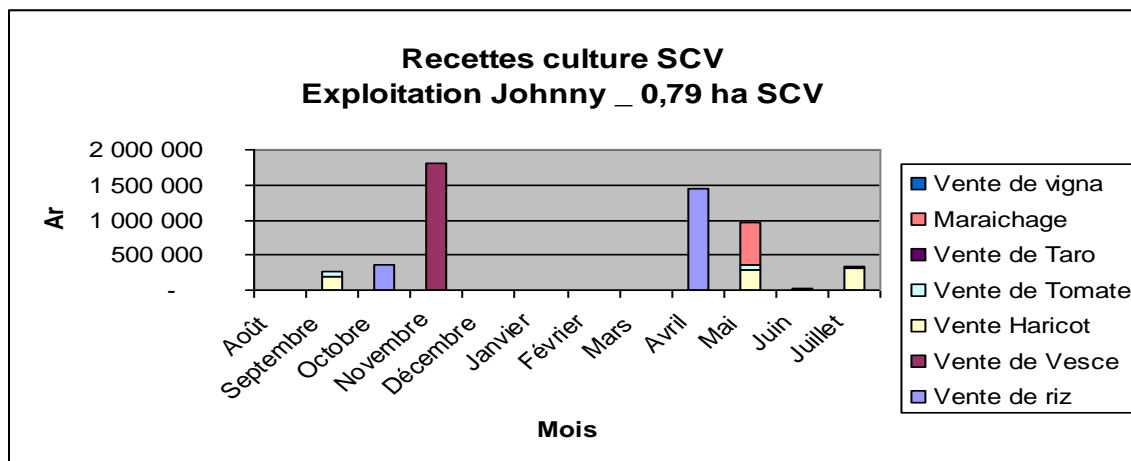
Dans ce type d'exploitation, il n'y a pas d'exportation de la biomasse des plantes de couverture pour alimenter un troupeau laitier. Les rendements des cultures sont plus élevés. Le produit brut des systèmes de culture est donc plus important que dans les exploitations avec atelier lait.

Recettes dégagées sur les parcelles avec techniques SCV :

On remarque deux grandes périodes de recettes :

- Du mois d'avril à juillet : il s'agit des recettes des cultures de saison des pluies : Riz, maraîchage, légumineuses (les recettes des cultures de saison en SCV représentent 50 à 75% des recettes totales obtenues sur les parcelles en SCV)
- Du mois de septembre à novembre pour les recettes issues des ventes des produits de contre saison (riz, maraîchage, graine de vesce semence). Dans les exploitations produisant de la vesce le produit des contre saisons est particulièrement élevé grâce à un prix de vente de la vesce au projet BV-Lac de 6000 ar/kg.

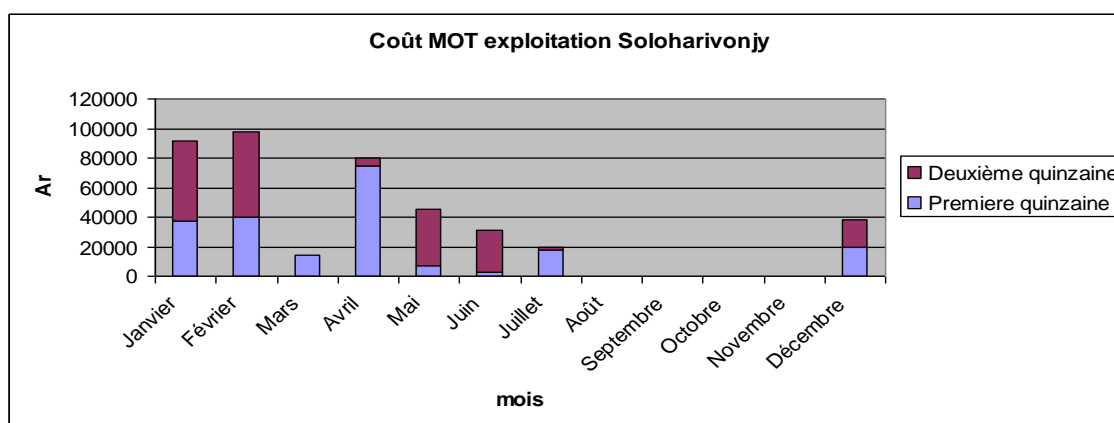
Dans les exploitations enquêtées, mettant en pratique des cultures avec techniques SCV, les recettes dégagées par l'ensemble des parcelles SCV représente de 15% à 70% (pour 40% des surfaces de l'exploitation en SCV) des recettes totales des systèmes de culture (sur RI, RMME, Tanety et baiboho). Cette variabilité est due aux différences de productivités qu'il existe entre les systèmes de culture avec techniques SCV.



Recettes vente de la production des cultures avec techniques SCV ; Exploitation BRLSE1 : 0.79 ha en SCV.

Les dépenses associées à ces systèmes de culture sont relativement élevées :

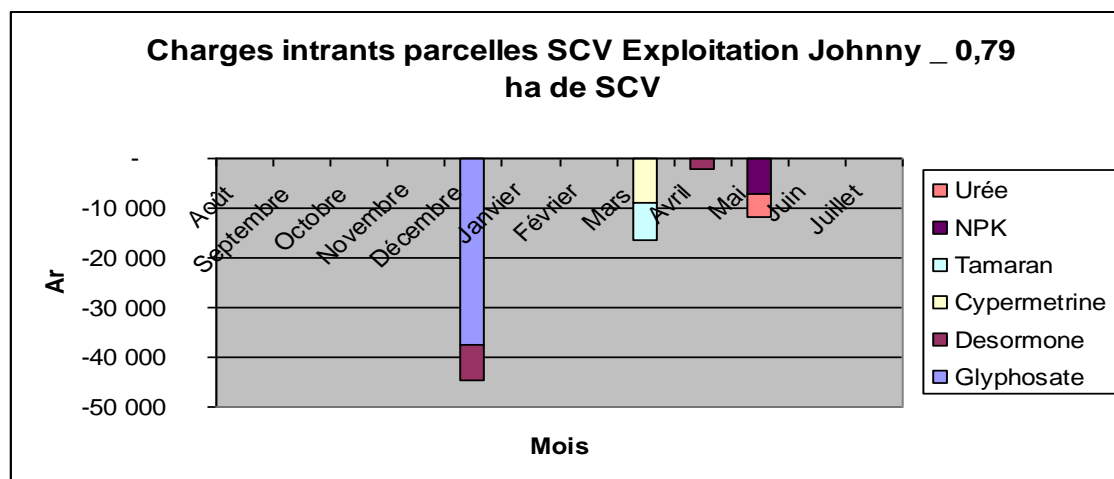
Les dépenses liées à la rémunération de la main d'œuvre temporaire varient en fonction de la disponibilité en main d'œuvre familiale. Cependant on remarque que les dépenses en main d'œuvre temporaire sur une parcelle en SCV sont mieux réparties dans l'année que sur une parcelle en traditionnel. Il s'ensuit que les dépenses en main d'œuvre sur l'exploitation sont également mieux répartis (Cf. Partie Organisation du travail). Elles ne semblent cependant pas inférieures. En effet les dépenses au mois de Décembre sont relativement faibles. En revanche les dépenses en Janvier, Février et Avril Mai sont équivalentes à celle en système traditionnel. Avec la pratique de culture en contre saison, des dépenses en intrants et main d'œuvre sont effectuées pendant cette période alors qu'il y'en avait peu dans les systèmes de culture traditionnels (Cf. Dépenses exploitation avec Tanety et Baiboho en traditionnel). L'exploitation dispose généralement de trésorerie pendant cette période grâce à la récolte du riz (RMME et RI). Cependant, la vente de riz en début de contre saison est peu intéressante du à des prix de vente sur le marché faible.



Graphique: Dépenses en main d'œuvre temporaire de l'exploitation BRLSE3 (avec technique SCV (Riz/maraîchage))

Les dépenses en intrants sur une parcelle en SCV constituent en moyenne de 6% à 22% du produit brut (Cf. Système de culture SCV- Comparaison)

Elles sont regroupées aux mois de Novembre-Décembre pour installer les cultures de saison des pluies et en Mars, Avril, Mai pour les cultures de contre saison. La vente de riz et la contraction d'un crédit permettent de répondre aux besoins en trésorerie pour l'achat des intrants. Dans l'échantillon d'exploitation étudié, 100% des exploitants mettant en pratique des cultures avec techniques SCV contractent un crédit contre 17% d'exploitations sans SCV avec un crédit.

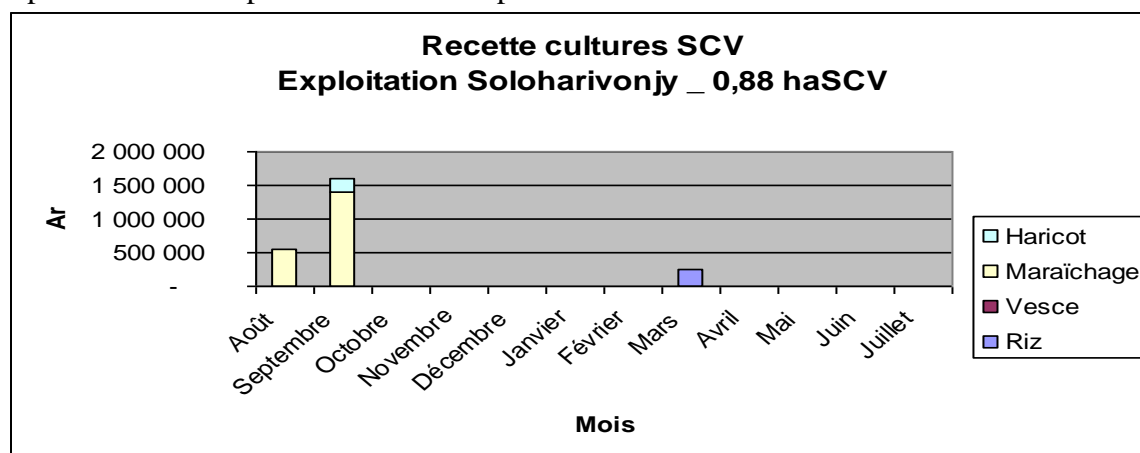


Graphique : répartition des charges en intrant sur parcelles SCV ; Exploitation BRLSE1 : 0.79 ha de SCV

Avec Elevage laitier :

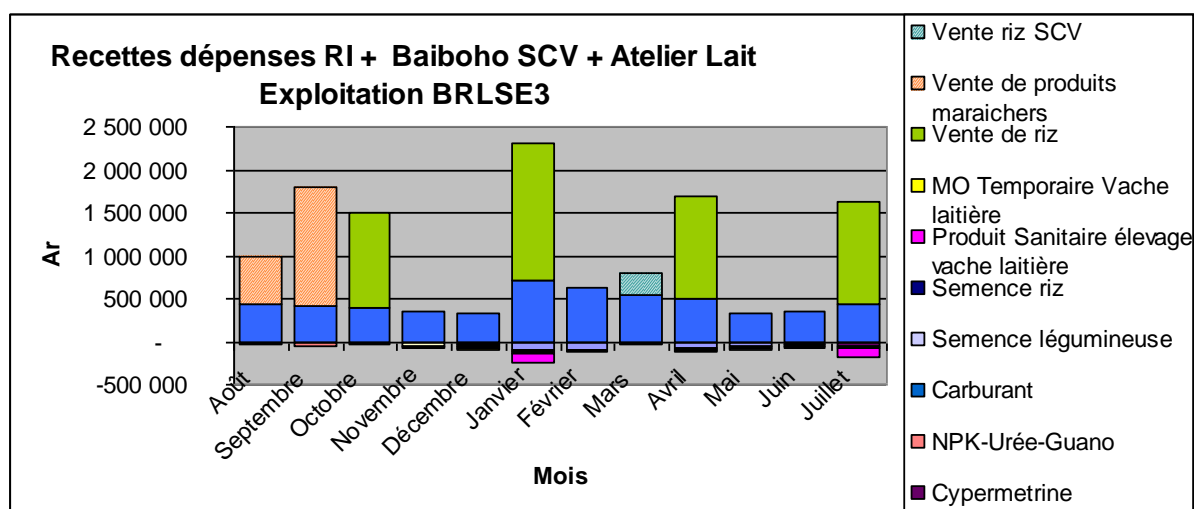
Une partie de la biomasse produite ne reste pas sur la parcelle en couverture mais est exportée pour l'alimentation du troupeau laitier.

Les recettes de ces systèmes de culture sont donc plus faibles : de 600 000 à 2 700 000 ar/ha/an avec exportation de biomasse contre 2 000 000 à 9 000 000 ar/ha/an sans exportation de biomasse (avec vente de vesce semence à 6000 ar/kg). Les recettes sont réparties en deux périodes : Mars-avril pour les ventes des productions de saison des pluies (Riz) et Août-septembre-octobre pour les ventes des productions de contre saison.



Graphique : Recettes issues de la vente de la production de 0.88 ha de systèmes de culture SCV ; Exploitation BRLSE3.

Exemple de répartition des recettes dans une exploitation avec SCV et atelier lait (exportation de vesce pour l'alimentation du troupeau laitier).



Graphique : Calendrier trésorerie exploitation (RI<3ha ; SCV ; Atelier lait) :

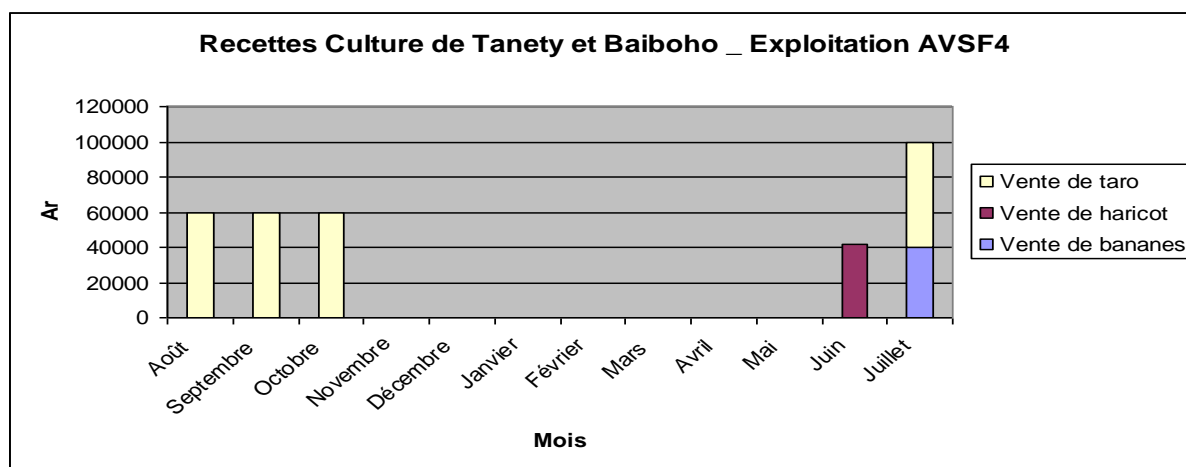
L'atelier lait assure des recettes mensuelles. La vente de Riz est répartie sur l'année et assure les grandes dépenses (Main d'œuvre en Janvier et Avril ; Remboursement de crédit en juillet et dépenses exceptionnelles exploitation ménage). La vente de produit maraîchers en Août septembre permet de mettre en place les cultures de saison et d'assurer les dépenses annuelles du ménage.

Dans les exploitations sans techniques SCV sur Tanety et baiboho :

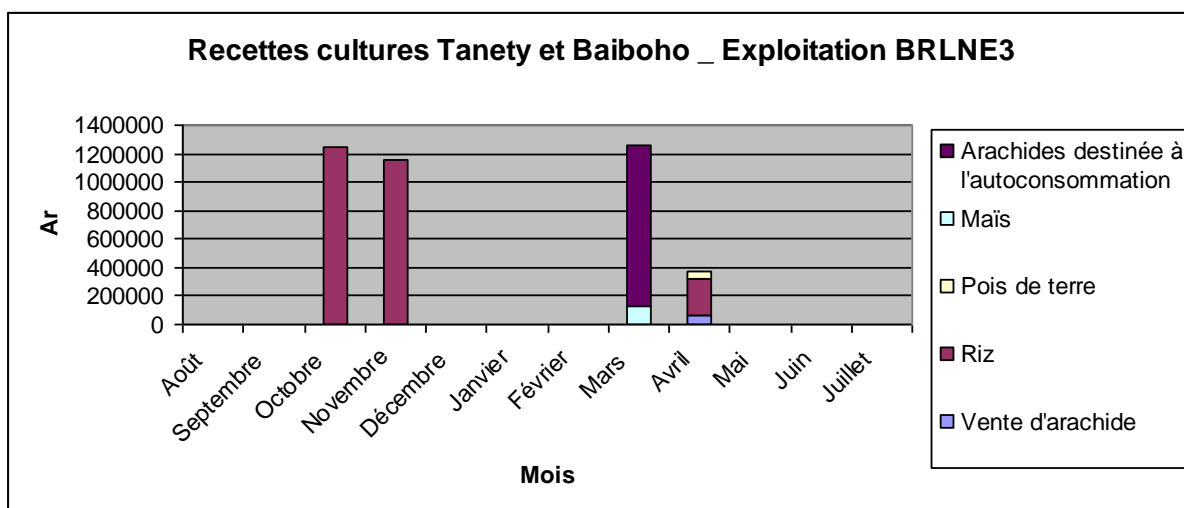
Les cultures sur Tanety et Baiboho :

Dans les exploitations pratiquant des contres saisons, deux grandes périodes de production permettent de répartir les recettes en deux périodes : Mars à juillet et Octobre Novembre.

Cependant, certaines cultures comme le taro et le manioc sont récoltées pendant plusieurs mois et permettent de d'étaler les recettes sur une période de 4 mois.



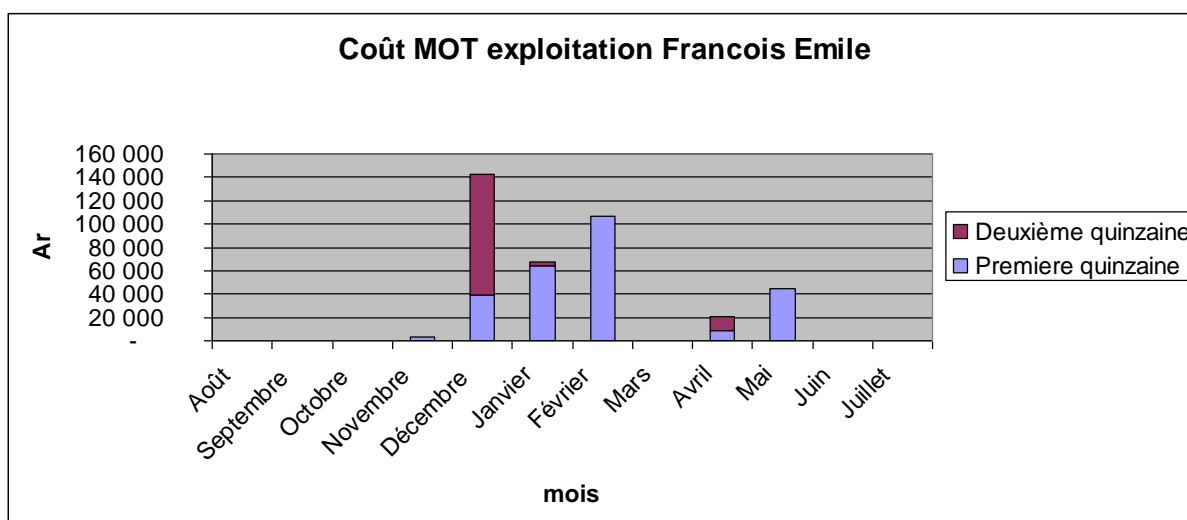
Graphique : Recettes issues de la vente de la production de systèmes de culture sur Tanety et baiboho ; Exploitation AVSF4.



Graphique : Recettes issues de la vente de la production de systèmes de culture sur Tanety et baiboho ; Exploitation BRLNE3

Comme nous l'avons vu précédemment, **les dépenses en intrants** en système traditionnel sont moins importantes qu'en système avec technique SCV. La répartition des charges en intrants est équivalente entre les deux systèmes.

Les dépenses en main d'œuvre temporaire sont regroupées pendant la période Décembre, janvier, février (labour, repiquage) et avril mai (récolte).



Graphique : Répartition des dépenses en main d'œuvre dans une exploitation sans techniques SCV ; Exploitation AVSF3.

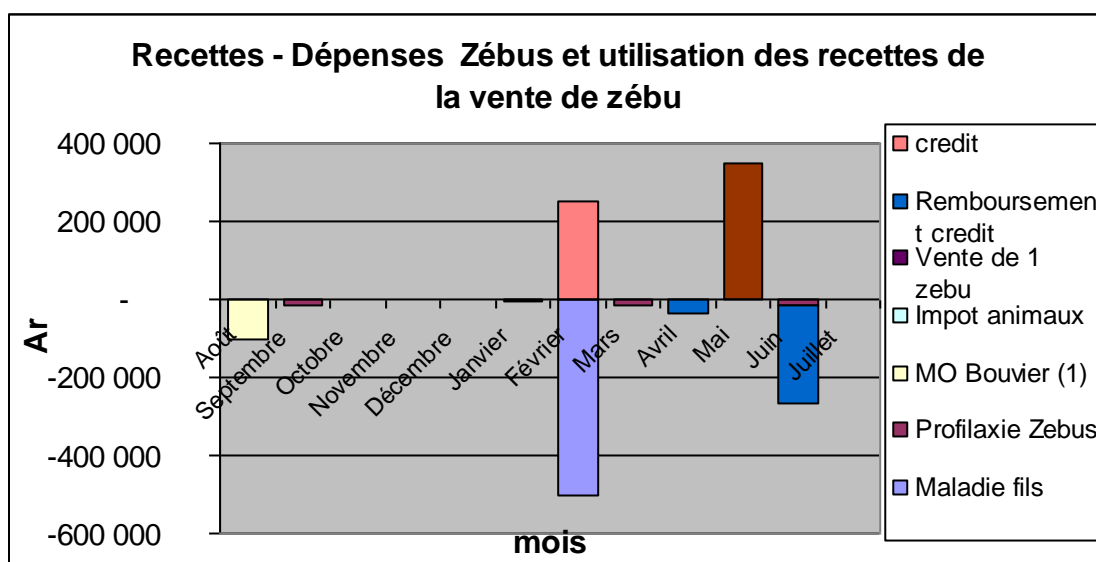
Dans les exploitations avec vente de Bovins et Zébu :

Les dépenses sur l'atelier bovin et zébu sont à peu près constantes tout au long de l'année (bouvier, alimentation) à l'exception des périodes de soins sanitaires. Le montant varie entre 20 000 ar/an/zébu et 100 000 ar/an/zébu. Il s'agit des dépenses en gardiennage (rémunération du bouvier), en alimentation pour les zébus de trait au travail, et en soins sanitaires

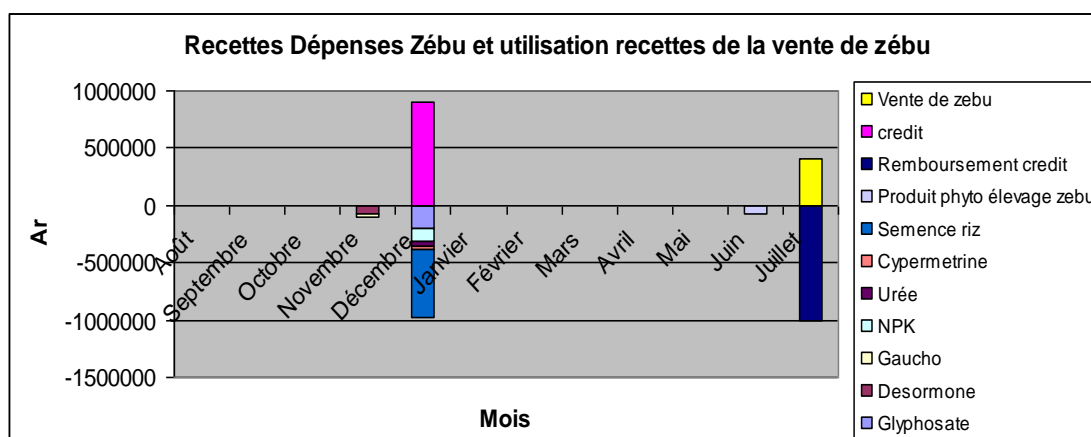
En revanche **les recettes** sont épisodiques et correspondent à la vente d'animaux de réformes ou de jeunes et à la location de zébus de trait.

Les recettes issues de la vente d'animaux répondent à un besoin en trésorerie pour une dépense exceptionnelle de l'exploitation ou du ménage (bâtiment, matériel ou problème de santé) ou le remboursement d'un crédit.

Dans le cas du remboursement d'un crédit au mois de juillet, la vente d'un zébu permet de limiter la quantité de riz vendu à un prix bas (mois de juillet) pour le remboursement.



Graphique : Exemple utilisation des recettes de la vente de zébu :



Graphique : Exemple utilisation des recettes de la vente de zébu :

Prise d'un crédit en Décembre pour assurer les dépenses en intrants. Remboursement du crédit en juillet grâce à la vente de 1 zébu et de riz. (La vente du zébu permet de vendre moins de riz en juillet et d'en vendre plus en Novembre à un prix plus élevé).

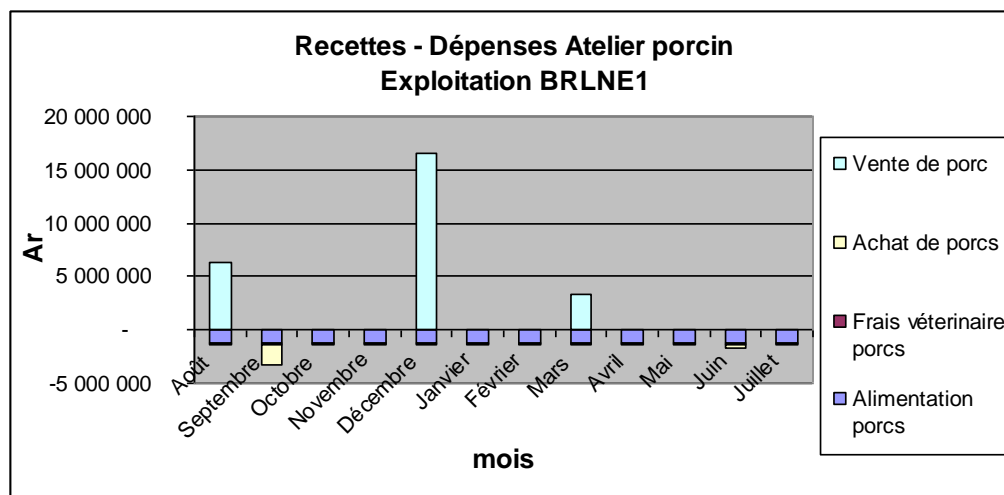
Dans les exploitations avec atelier Porcin :

Les dépenses sont réparties tout au long de l'année et sont relativement élevées pour l'alimentation. Une activité complémentaire permettant d'obtenir un revenu mensuel est nécessaire (activité off farm dans le cas des exploitations enquêtées).

Le montant des dépenses varie de 80 000 ar/an/animal à 200 000 ar/an/animal suivant le type d'alimentation (provende, son de riz, ou maïs + déchet du ménage) et de conduite du troupeau. Dans les exploitations avec atelier naisseur engraisseur le montant des dépenses par animal est de : 80 000 ar/animal/an . Pour une même alimentation (dépenses alimentaires équivalentes), dans le cas de porcs naisseurs engraisseurs (achetés, engraisés et vendus) le montant des dépenses par animal est de 140 000 ar/an/animal.

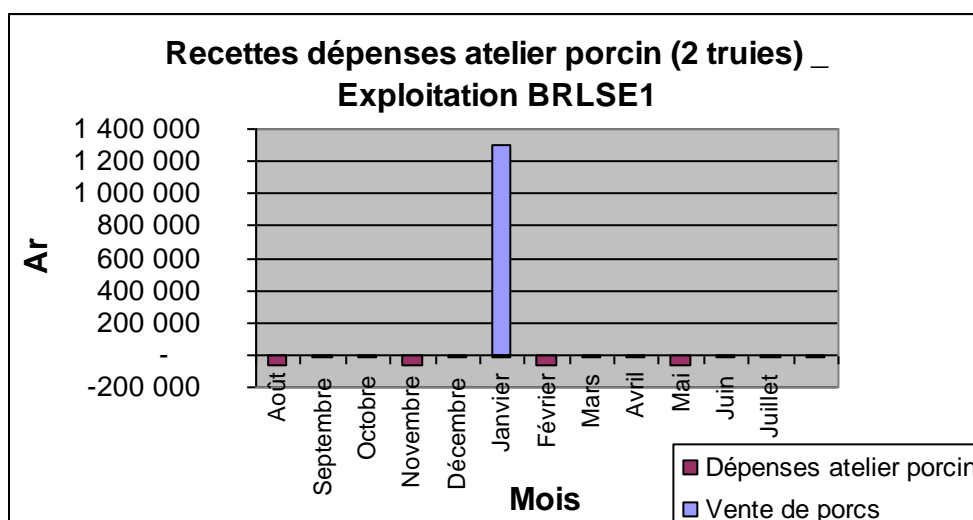
Dans le cas d'un petit élevage porcin (2 à 3 têtes) les dépenses mensuelles de l'atelier varient entre 10 000 ar/mois et 50 000 ar/mois. Dans le cas d'un gros élevage (70 porcs vendus par an), les dépenses mensuelles varient entre 50 000 ar/mois et 150 000 ar/mois (selon le nombre d'animaux engraisés par période) (**Cf. Système d'élevage – Porcin**).

Les recettes de l'atelier porcin se répartissent en 1 à 3 périodes par an selon la conduite de l'élevage qu'a adopté l'exploitant. Dans le cas d'atelier avec un nombre d'animaux important (de 30 à 70 ventes par an) l'exploitant répartit ces ventes en 3 périodes (exploitations de type A2)



Graphique : Recettes-dépenses atelier porcin ; Exploitation BRLNE1 : 70 porcs vendus par an ; 8 ha de RI.

Dans le cas de petits ateliers (10 à 15 animaux vendus par ans) l'exploitant répartit ces ventes en une à deux périodes.



Graphique : Recettes-dépenses atelier porcin ; Exploitation BRLSE1 : 12 porcs vendus par an ; 0.5 ha de RI.

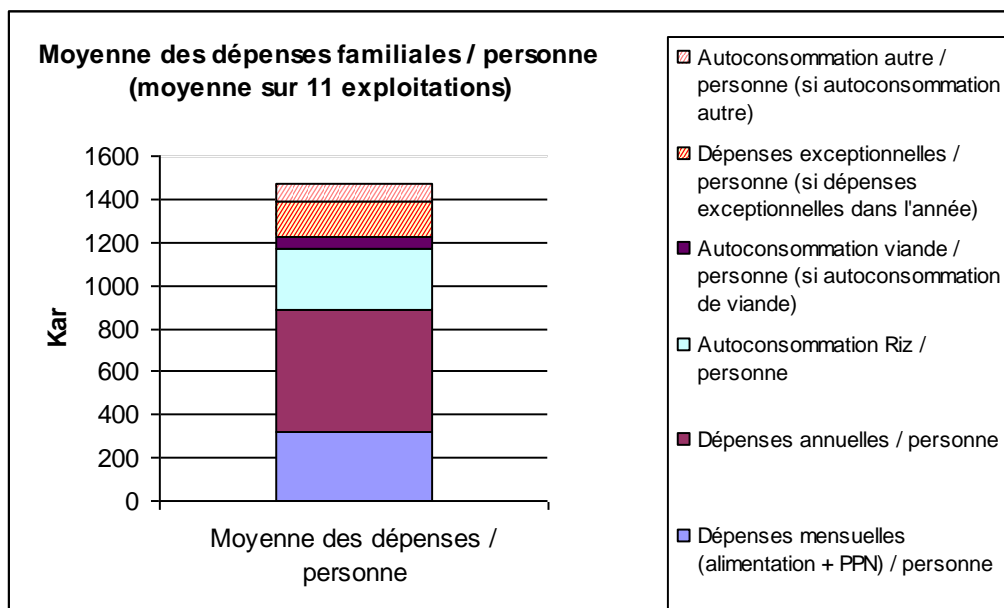
Les recettes de l'atelier porcin sont utilisées pour effectuer des dépenses exceptionnelles sur l'exploitation et le ménage.

Les dépenses du ménage :

Les dépenses du ménage se décomposent en :

- dépenses mensuelles du ménage : alimentaire, ménagère, scolaire.
- dépenses annuelles du ménage: vestimentaire, fêtes annuelles, entretien de l'habitat, impôts, eau et électricité.
- Dépenses exceptionnelles du ménage: achat de matériel ménager, réparation ou construction de bâtiment et route, fêtes exceptionnelles (naissance, mariage, problèmes de santé, funérailles), voyage.

Le montant moyen des dépenses du ménage est de 1 200 000 Ar/an/personne dans les exploitations sans dépenses exceptionnelles dans l'année et de 1 000 000 Ar/an à 2 000 000 ar/an/ personne dans les ménages avec dépenses exceptionnelles dans l'année (moyenne de 1 600 000 Ar/an).



Graphique : Dépenses familiale / personne

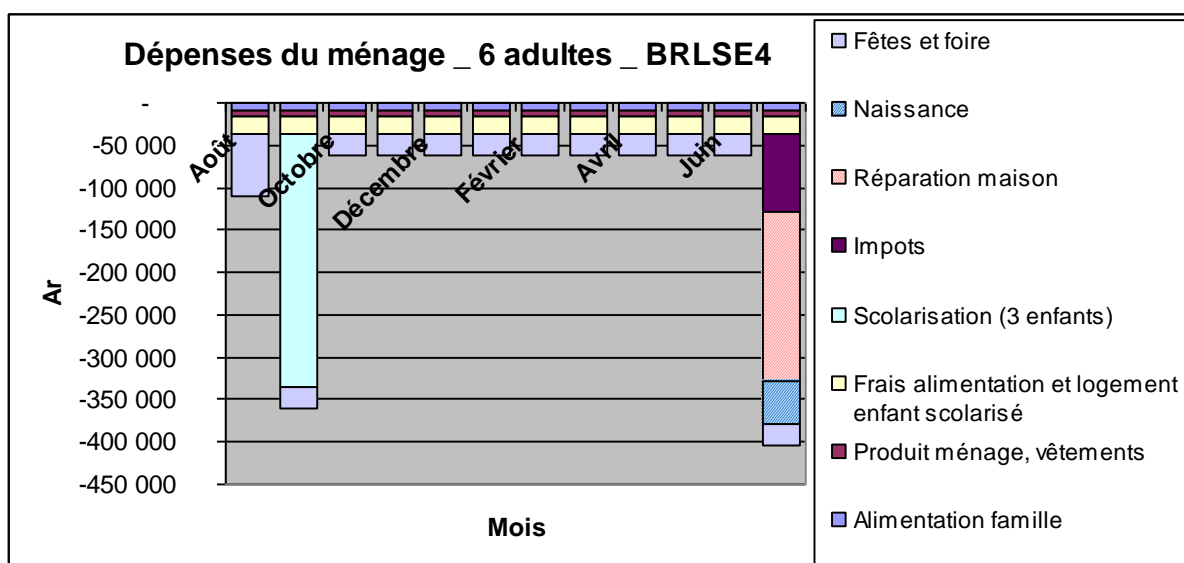
Les dépenses mensuelles (alimentation et dépenses ménagères) d'en moyenne 320 000 ar/an/personne se répartissent de manière constante tout au long de l'année.

Les dépenses annuelles sont réparties en différentes périodes :

- Période de fêtes : Décembre, janvier, avril, juin, août (foire) : dépenses vestimentaires, dépenses liées aux fêtes.
- Septembre octobre : Frais de scolarisation : Ecolage, matériel scolaire
- Impôts, eau et électricité

Elles sont d'en moyenne 570 000 Ar/an/personne.

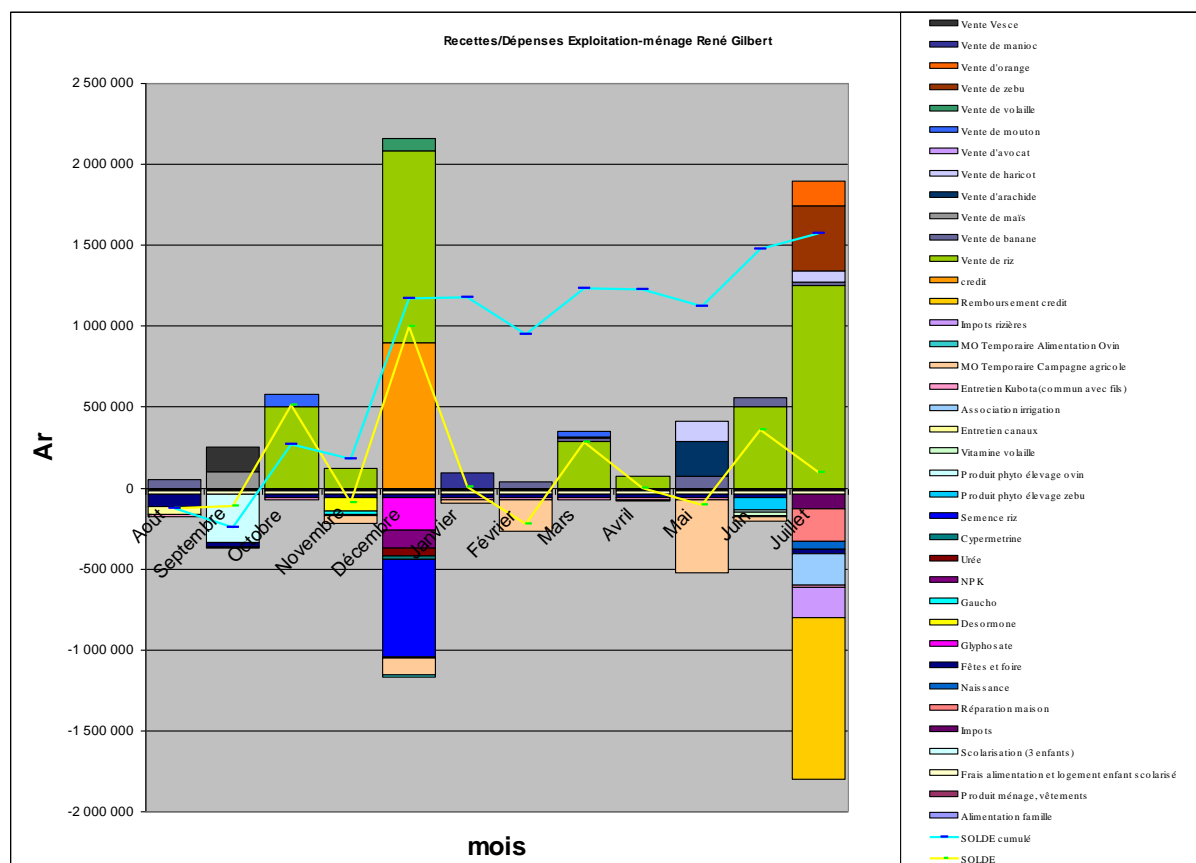
Le montant et la période de dépenses exceptionnelles du ménage varient selon les cas, en fonction du nombre de personne dans la famille et de la proportion des différentes classes d'âge (enfants en bas âge, enfants scolarisés, enfants travaillant sur l'exploitation) (dans l'échantillon d'étude le montant des dépenses exceptionnelles du ménage varie de 200 000 ar/an à 900 000 ar/an)



Graphique : Exemple des besoins en trésorerie d'un ménage de 6 personnes de plus de 15 ans.

Les dépenses mensuelles (alimentation + PPN + loyer (enfants scolarisés)) sont de 60 000 ar/mois.

Exemples de calendrier de trésorerie :



Exploitation de type C2 : 3 ha de RI ; 1.32 ha de système de culture SCV ; 1 ha mis en métayage ; 9 zébus (trait et capital) ; 12 ovins.

La production de riz de l'année est vendue en octobre, novembre, décembre pour assurer les dépenses liées à l'exploitation. Un crédit de 900 000 Ar est contracté pour effectuer ces dépenses. Peu de recettes pendant les mois de janvier et février (le solde de trésorerie est négatif mais le solde cumulé est positif grâce au crédit et à la vente de riz). Le riz précoce (sur les parcelles de SCV) est vendu en mars et avril à un prix élevé. La vente d'arachide et haricot en Mai permet de rémunérer la main d'œuvre temporaire employée pour la récolte du riz sur RI. En juin une partie de la production de riz est vendue pour assurer les dépenses du ménage. Le crédit est remboursé en juillet, grâce à la vente d'un zébu et à la vente de riz. Les impôts, la participation à l'association d'irrigation et la réparation de l'habitat sont également payés grâce à la vente de riz venant d'être récolté. Au mois d'août et septembre le solde de trésorerie est négatif mais les dépenses du ménage sont assurées grâce à la vente de riz du mois de juin et les dépenses exploitation en septembre grâce à la vente de vesce semence et de maïs.

Conclusion : gestion de la trésorerie :

Dans l'objectif de **sécuriser** et de **répartir leur revenu sur l'année**, et de **valoriser au mieux leur production**, les exploitants mettent en place différents modes de gestion de la trésorerie.

L'éleveur laitier gère son troupeau afin d'avoir une production de lait échelonnée sur l'année ce qui permet d'apporter une source de revenu régulière pour l'exploitation. Les recettes du lait servent à effectuer les dépenses d'entretien du troupeau, les dépenses mensuelles ménagères et dans le cas des ateliers les plus productif : des dépenses sur l'exploitation via une épargne d'une part du revenu laitier mensuel. Dans les exploitations avec atelier lait les dépenses mensuelles sont donc assurées par les ventes de lait, aussi la production de riz est principalement vendue en période de prix du riz élevé sur le marché. L'atelier lait en approvisionnant mensuellement en trésorerie l'exploitation-ménage permet ainsi de valoriser au mieux la production de riz. De la même façon, une activité off farm apportant un revenu mensuel dans l'exploitation ménage, permet à l'exploitant de regrouper les ventes de riz au moment le plus opportun.

En revanche, dans les exploitations sans activités à revenu régulier, la production de riz est la principale source de revenu aussi la vente de riz est échelonnée sur l'année afin de faire face aux dépenses mensuelles de l'exploitation et du ménage. Dans ces cas là, l'exploitant fait appel à un crédit en début de campagne agricole qu'il rembourse en décembre grâce à la production de riz ou la vente de zébu capital.

D'autres stratégies sont mise en place pour améliorer la trésorerie de l'exploitation :

La mise en culture des tanety et baibohos avec des techniques de semis sous couverture végétale permet une meilleure valorisation de la production et dans certain cas une meilleure répartition de la trésorerie. En effet, de part l'amélioration et la sécurisation des rendements le produit brut est plus important qu'en culture traditionnelle. D'autre part, le semis étant réalisé plus tôt qu'en culture traditionnelle, la production est valorisée grâce à une vente du riz pluvial plus précoce (prix plus élevé). Enfin, la mise en place de contre saison dans certains systèmes SCV permet de répartir les recettes sur la parcelle en deux périodes et d'augmenter ainsi le revenu de l'exploitation. La meilleure répartition du temps de travail dans les systèmes SCV ne réduit pas systématiquement l'emploi de main d'œuvre temporaire dans l'exploitation. En effet, l'exploitant réduit la force de travail familiale sur les parcelles en SCV et réinvesti la main d'œuvre familiale dans d'autres activités (élevage, off farm).

Cependant, la quantité d'intrants sur les parcelles en SCV étant plus importantes qu'en traditionnel, les dépenses sont élevées au moment de l'installation de la culture (les dépenses en intrants constituent 6 à 22% du produit brut sur une parcelle SCV contre 2% sur une parcelle en traditionnel).

La mise en place de ces systèmes de culture semble être adapté aux exploitations avec des surfaces en RI moyenne (3 ha) et des sources de revenus diversifié. En effet, l'exploitant dispose de suffisamment de trésorerie pour mettre en place la culture en début de saison humide. En revanche les exploitations avec de grande surfaces de RI ont peu d'intérêt à mettre en pratique ces systèmes de culture. Ils ont en effet plus intérêt à investir dans les RI en intensifiant en intrants ce qui apportera une augmentation du revenu plus significative.

Les systèmes avec techniques SCV sont aussi adaptés aux exploitations laitières dans la mesure où l'exploitant adapte le système de culture aux besoins du troupeau. Dans ces cas là, la plante de couverture est en partie valorisée comme fourrage pour alimenter le troupeau

laitier et augmenter la production laitière. Il s'agit de système avec une rotation culture vivrière // fourrage. La pratique de culture SCV contribue indirectement ici, à l'amélioration de la trésorerie via le troupeau laitier. Le fourrage est également valorisé en engraisant les jeunes zébus et les animaux de réforme.

Nous approfondirons les relations SCV-élevage dans la deuxième partie des résultats.

La mise en place de cultures de contre saison permet d'assurer des recettes en début de saison des pluies, au moment où les dépenses sont élevées (intrants, main d'œuvre).

La diversification du revenu avec le petit élevage contribue à améliorer la répartition de la trésorerie dans la mesure où les ventes sont échelonnées sur l'année

3 Conclusion sur le fonctionnement des exploitations

L'intégration agriculture-élevage, les techniques SCV et les relations agriculture-activités off farm s'inscrivent dans une stratégie de sécurisation, d'amélioration et de répartition du revenu.

L'intégration agriculture-élevage (particulièrement l'élevage laitier) permet d'améliorer le revenu et de mieux répartir la trésorerie.

- Le troupeau laitier alimenté grâce à une production fourragère permet d'assurer des recettes mensuelles sur l'exploitation.
- Les ventes de riz sont regroupées en période de haut prix lorsque la production laitière permet d'assurer les recettes mensuelles du ménage toute l'année. La production de riz est donc mieux valorisée.
- Les jeunes zébus et animaux de réformes sont engraisés grâce à la production fourragère sur les tanety ce qui permet d'assurer une part des dépenses exceptionnelles et de rembourser une part du crédit.
- La production de fumure est permet d'améliorer la fertilisation des parcelles et d'augmenter les rendements ce qui conduit à une amélioration du revenu.
- La diversification avec du petit élevage (volaille, porc, ovin, apiculture, pisciculture) contribue à améliorer la répartition de la trésorerie en échelonnant les ventes sur l'année.
- La mise en place de culture fourragère à proximité de l'atelier d'élevage permet de réduire le temps de récolte d'herbes sauvages sur tanety. Ce qui conduit à une réduction des charges en main d'œuvre permanente ou à une meilleure alimentation par animal (et donc une meilleure valorisation du produit) ou encore à augmentation du nombre d'animaux alimenté avec du fourrage.

La mise en place **d'activité off farm** permet :

- Une sécurisation du revenu et une amélioration de la répartition de la trésorerie dans le cas d'activités avec revenu mensuel
- Une meilleure valorisation de la production de riz dans la mesure où l'activité off farm rapporte un revenu mensuel. Le riz peut être vendu à une période de haut prix si les recettes de l'activité off farm sont régulières et permettent d'assurer les dépenses du ménage et des dépenses sur l'exploitation.
- Dans certains cas l'activité off farm présente des complémentarités avec l'activité agricole. Il s'agit d'usine de décorticage de riz où le son est valorisé par l'alimentation animale ; le commerce de légume où les déchets servent à l'alimentation porcine.

La mise en place de **techniques SCV** permet:

- Une amélioration du revenu via une augmentation des rendements, et dans certain cas une diminution des charges en main d'œuvre.
- Une amélioration de la répartition de la trésorerie avec deux périodes de production dans le cas des systèmes de culture avec contre saison.
- Une valorisation de la production de riz grâce à une vente précoce à prix élevé.
- Une sécurisation du revenu grâce à une minimisation des risques climatiques.